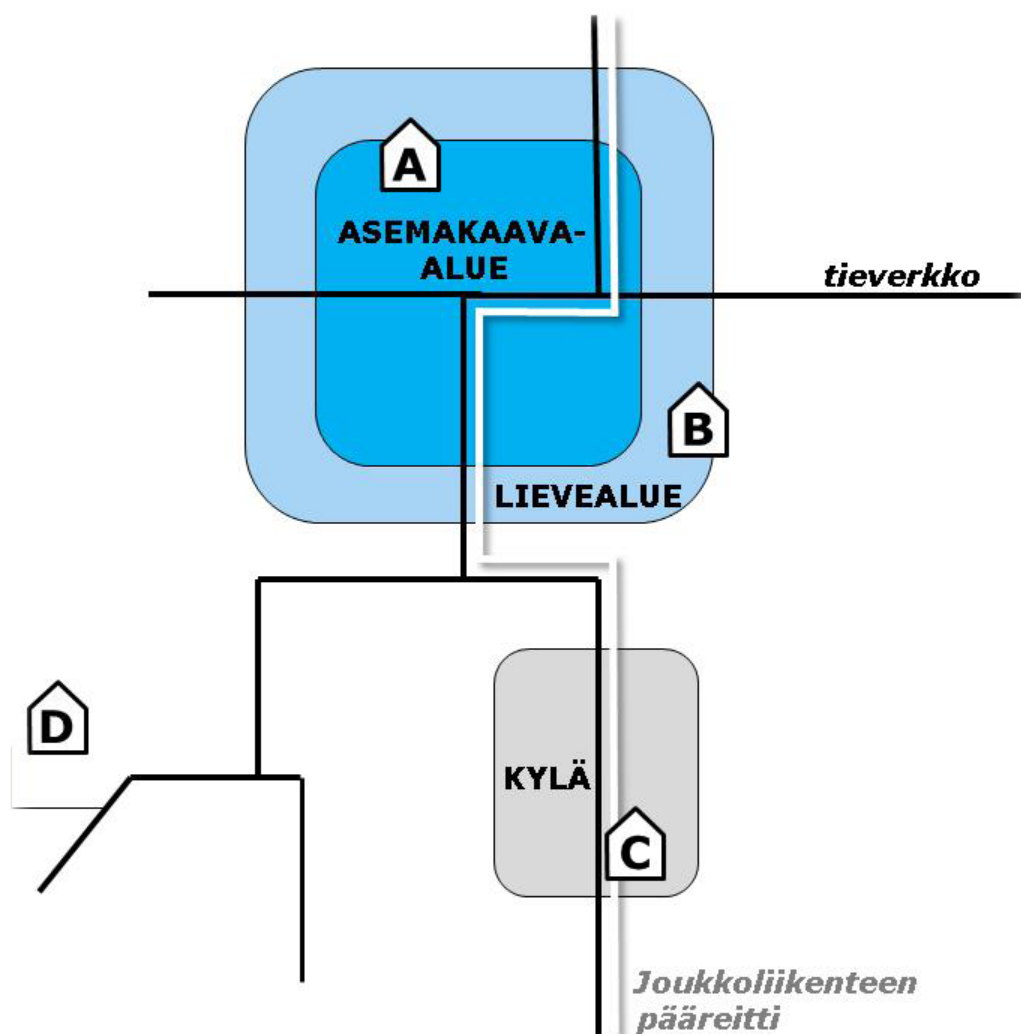




Kurikan ja Kauhajoen hajarakentamis- selvitys 2030

Selvitys hajarakentamisen vaikutuksista liikkumiskustannuksiin

SONJA AARNIO | ANNE HERRANEN



Kurikan ja Kauhajoen hajakentämisen selvitys 2030

Selvitys hajakentämisen vaikutuksista liikkumiskustannuksiin

SONJA AARNIO
ANNE HERRANEN

RAPORTTEJA 92 | 2016

Kurikan ja Kauhajoen hajakentamisselvitys 2030

Selvitys hajakentamisen vaikutuksista liikkumiskustannuksiin

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Sonja Aarnio, Anne Herranen

Kansikuva: Sonja Aarnio

Kartat: Sonja Aarnio, Anne Herranen

Painotalo: -

ISBN 978-952-314-514-6 (PDF)

ISSN 2242-2854 (verkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-514-6

www.doria.fi/ely-keskus

Sisältö

Sisältö	4
Sanasto	5
1. Johdanto	6
Tausta	6
Työn tavoitteet	7
Aineisto ja menetelmät	7
2. Tutkimusalueen kuvaus	8
Väestö	8
Liikenneverkko	8
Työssäkäynti	9
Ostomatkat	9
Opiskelu- ja koulumatkat	10
Kaavoitus	11
Tonttitarjonta	12
Rakennuskanta	13
Henkilökuljetukset	18
3. Rakentamispaikan vaikutukset liikkumisen kustannuksiin	22
4. Skenaariot	24
Lähtökohdat liikennesuoritteiden arviointiin	24
Hajamalli	26
Malttimalli	27
5. Vaikutukset	28
Vaikutukset liikennejärjestelmään	28
Vaikutukset kunnan kuljetuskustannuksiin	28
Vaikutukset kotitalouksien liikkumiskustannuksiin	29
Vaikutukset liikenneturvallisuuteen	30
Vaikutukset joukkoliikenteen järjestämismahdollisuuksiin	30
6. Yhteenveto	32
7. Liitteet	33
Liite 1. Keskeiset lähdeaineistot ja tunnusluvut	33
Liite 2. Kurikan ja Kauhajoen väestönkehitys v. 1990–2015	36
Liite 3. Työpaikkojen sijoittuminen	36
Liite 4. Kauhajoen kaupungin hankkimat joukkoliikenteen reitit	37
Liite 5. Koululiituarvot alueella (2016)	37
Liite 6. Alueen yhdyskuntarakenne (YKR-aluejaot 2010)	38

Sanasto

Termi	Määrittely
Asemakaava	Asemakaava on maankäytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten laadittu suunnitelma. Asemakaavoitusta ohjaa yleiskaava. Asemakaavassa määritellään esimerkiksi rakennuskorttelit, katualueet, liikennealueet, virkistysalueet, erityisalueet ja vesialueet. Asemakaavat voivat olla vaikutuksiltaan merkittäviä tai vähäisiä.
Hajarakentaminen	Asemakaava-alueiden ulkopuolelle kohdistuva rakentaminen
Kaavoitettu alue	Alue, jolla on voimassa asemakaava. Kaupunkialueet ovat pääosin kaavoitettuja ja kaavoittamattomat alueet sijaitsevat yleensä taajamien ulkopuolella.
Osayleiskaava	Kunnan tietylle osalle laadittu yleiskaava.
Poikkeaminen, poikkeamisluvat	Poikkeamislupa tarvitaan ennen rakennuslupan hakemista silloin kun rakennetaan asemakaava-alueen ulkopuolelle. Poikkeuksen rakentamista tai muuta toimenpidettä koskevista säännöksistä, määräyksistä, kielloista ja muista rajoituksista myöntää kaupunki tai ELY-keskus.
Rakennusjärjestys	Jokaisessa kunnassa on oltava rakennusjärjestys. Rakennusjärjestyksen määräykset voivat olla erilaisia kunnan eri alueilla. Rakennusjärjestyksen määräykset voivat koskea rakennuspaikkaa, rakennuksen kokoa ja sen sijoittumista, rakennuksen sopeutumista ympäristöön, rakentamistapaa, istutuksia, aitoja ja muita rakennelmia, rakennetun ympäristön hoitoa, vesihuollon järjestämistä, suunnittelutarvealueen määrittelemistä sekä muita niihin rinnastettavia paikallisia rakentamista koskevia seikkoja.
Rakennuslupa	Rakennuksen rakentamiseen on oltava rakennuslupa. Rakennuslupa tarvitaan myös sellaiseen korjaus- ja muutostyöhön, joka on verrattavissa rakennuksen rakentamiseen, sekä rakennuksen laajentamiseen tai sen kerrosalaan laskettavan tilan lisäämiseen. Rakennuksen tai sen osan käyttötarkoituksen olennaisista muuttamista varten tarvitaan rakennuslupa. Luvanvaraisuutta harkittaessa otetaan huomioon käyttötarkoituksen muutoksen vaikutus kaavan toteuttamiseen ja muuhun maankäyttöön sekä rakennukselta vaadittaviin ominaisuuksiin. Lupaa edellyttävänä käyttötarkoituksen muutoksena pidetään muun ohella loma-asunnon käytön muuttamista pysyvään asumiseen.
Rakennusoikeus	Rakennusoikeus määritellään asemakaavassa ja se kertoo, kuinka paljon tontille saa rakentaa.
Yleiskaava, yleiskaavoitus	Yleiskaava on osa aluesuunnittelua ja siinä määritetään kunnan kehityksen suuret linjat sekä kaava-alueen käyttö yleispiirteisesti. Yleiskaavassa määriteltäviä asioita ovat esimerkiksi asuinalueiden, työpaikkojen ja liikenneväylien sijainnit. Yleiskaavassa on mahdollista merkitä myös ennallaan säilyvät alueet ja ne alueet, joihin tulee joko pienempiä tai isompia muutoksia. Yleiskaava ohjaa asemakaavaa, mutta jos asemakaavaa ei ole, rakennetaan yleiskaavan mukaan. Yleiskaavan vahvistaa kunnanvaltuusto ja se voidaan laatia joko oikeusvaikutteisena tai oikeusvaikutuksettomana. Yleiskaava voidaan laatia myös vaiheittain (vaihekaava), osa-alueittain (osayleiskaava) tai kuntien yhteisenä yleiskaavana.
Suunnittelutarvealue	Suunnittelutarvealueella tarkoitetaan sellaista aluetta: <ul style="list-style-type: none"> – jonka käyttöön liittyvien tarpeiden tyydyttämiseksi on syytä ryhtyä erityisin toimenpiteisiin, kuten teiden, vesijohdon tai viemärin rakentamiseen, – jolle rakentaminen ympäristövaikutusten merkittävyyden vuoksi (esim. hypermarket) edellyttää tavanomaista lupamenettelyä laajempaa harkintaa, – jonka kunta oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa tai rakennusjärjestyksessä osoittaa suunnittelutarvealueeksi, jossa sen sijainnin vuoksi on odotettavissa suunnittelua edellyttävää yhdyskunta-kehitystä tai jolla erityisten ympäristöarvojen tai ympäristöhaittojen vuoksi on tarpeen suunnitella maankäyttöä. Rakennuslupan erityisistä edellytyksistä suunnittelutarvealueella säädetään 137 §:ssä.
Suunnittelutarveharkinta ja -ratkaisu	Suunnittelutarveharkinta voidaan tehdä joko rakennuslupan yhteydessä tai erillisenä ratkaisuna (137 § 5 mom.). Kunta voi määritellä, mikä viranomainen tekee erillisen suunnittelutarveratkaisun niin, että se on muukin kuin rakennuslupaviranomainen. <p>Edellytyksenä myönteiselle suunnittelutarveharkinnalle on, ettei rakentaminen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – aiheuta haittaa kaavoitukselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle, – aiheuta haitallista yhdyskuntakehitystä, ja – on sopivaa maisemallisesta kannalta eikä vaikeuta erityisten luonnon- tai kulttuuriympäristön arvojen säilyttämistä eikä virkistystarpeiden turvaamista. <p>Laajennetun harkinnan piirissä ei ole talousrakennuksen rakentaminen olemassa olevaan asuntoon tai maatilaan (137 § 2 mom.), joka on siis tavallisen rakennuslupaharkinnan piirissä. Suunnittelutarveratkaisu tarvitaan ennen rakennuslupan hakemista kun rakennetaan asemakaava-alueen ulkopuolella.</p>



1. Johdanto

Tausta

Kunnat huolehtivat maankäytön ja rakentamisen ohjauksesta alueellaan. Kuntastrategiat, kaavat ja yksittäiset lupapäätökset vaikuttavat yhdyskuntarakenteen muovautumiseen sekä siitä syntyvien kustannusten ja ympäristöhaittojen määrään. On tärkeää pohtia lisääkö nykyinen hajarakentaminen sellaisia investointeja ja tarpeita, joiden ylläpitämiseen kunnilla ja ELY-keskuksilla ei ole jatkossa taloudellisia resursseja.

Kurikan ja Kauhajoen kaupungeista muodostuvalla suunnittelualueella noin joka kolmas omakotitalo sijaitsee asemakaava-alueen ulkopuolella. Lyhyellä aikavälillä sekä rakentaja että kunta voivat hyötyä haja-asutusmaisesta rakentamisesta. Pidemmällä aikajaksolla kustannuksia alkaa kuitenkin kertyä molemmille osapuolille. Tässä selvityksessä pyritään selvittämään hajarakentamisen vaikutukset liikkumiskustannuksiin sekä julkisen liikenteen järjestämismahdollisuuksiin.

Keskeiset hajarakentamisesta kotitalouksille, kunnille ja ELY-keskuksille syntyvät liikkumisen kustannukset on koottu seuraavaan taulukkoon.

Osapuoli	Hajarakentamisen vaikutukset liikkumisen ja kuljetusten kustannuksiin
 Rakentaja	<p>Haja-asutusalueelle rakentavalle kustannuksia syntyy erityisesti päivittäisestä kulkemisesta.</p> <p>Haja-asutusalueen asukkailla etäisyydet päivittäisiin toimintoihin – työpaikoille, ostoksille, päivähoidon, kouluun sekä terveydenhuoltoon – ovat selvästi asemakaava-alueilla asuvia pidempiä.</p> <p>Haja-asutusalueiden asukkaiden mahdollisuudet kestävien kulkumuotojen käyttöön ovat selvästi asemakaava-alueiden asukkaita heikommat, mm. joukkoliikenteen alhaisemmasta palvelutasosta sekä sujuvien ja turvallisten jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien puutteista johtuen.</p> <p>Liikenteeseen liittyvät kysymykset nousevat esiin eri elämänvaiheissa. Lapsille toivotaan turvallisia kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita, opiskelijoille ja työikäisille mahdollisuuksia sujuviin opiskelu- ja työmatkoihin ja vanhuksille sekä liikuntarajoitteisille kuljetuspalveluja kunnan palveluihin.</p>
 Kunta	<p>Hajarakentamiseen liittyvät päätökset vaikuttavat suoraan kunnan lakisääteisten palveluvelvoitteiden syntymiseen ja hoitamiseen pitkälläkin aikavälillä.</p> <p>Suurimpia kuntien kulueriä ovat koulukuljetukset, johon ovat perusopetuslain mukaan oikeutettuja esi- ja peruskoululaiset, jos koulumatka on yli 5 km tai jos se on oppilaan ikä tai muut olosuhteet huomioonottaen oppilaalle liian vaikea, rasittava tai vaarallinen.</p> <p>Koulukuljetuksista aiheutuviin kustannuksiin vaikuttaa mm. asutuksen sijoittuminen, koulujen lukumäärä ja sijainti sekä joukkoliikenteen palvelutaso. Haja-asutusalueilla, joilla joukkoliikenteen palvelutaso on alhainen ja oppilaat sijaitsevat hajallaan laajalla alueella, joudutaan kuljetukset hoitamaan usein erittäin kalliina erillisinä taksikuljetuksina.</p> <p>lääkkäiden tai muiden kunnallisten tukipalveluiden piiriin kuuluvien kotipalvelumatkat ja lakisääteiset kuljetuspalvelut ovat haja-asutusalueella huomattavasti kalliimpia järjestää kuin asemakaava-alueella, sillä matkat ovat pitkiä ja kuljetusten yhdistelymahdollisuudet usein heikot.</p>
 ELY-keskus (Valtio)	<p>Haja-rakentaminen vaikuttaa monin tavoin ELY-keskusten toimintaan ja kustannuksiin. ELY-keskuksen tavoitteena on muun muassa tieverkon hyvä liikenneturvallisuus sekä palvelutaso. Hajarakentaminen edellyttää usein uusia liittymiä maanteille, ja liittymien lisääntyminen heikentää liikenneturvallisuutta. Hajarakentaminen voi myös lisätä erilaisten liikenneturvallisuutta parantavien toimenpiteiden (esim. alikulut, jalankulun ja pyöräilyn väylät) tarvetta.</p> <p>ELY-keskukset ovat joukkoliikennelain mukaan velvollisia määrittämään toimivalta-alueensa joukkoliikenteen palvelutason. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella ei voida nykyisin tarjota edes peruspalvelutasoisia kuljetuspalveluita johtuen mm. haja-asutusalueiden suuresta määrästä ja rahoituksen riittämättömyydestä. Joukkoliikenteen toimintaperiaatteet ja ansaintalogiikka ei toimi haja-asutusalueilla – missä joukkoja ei ole – vaan suuri osa alueella liikennöitävistä avoimen joukkoliikenteen vuoroista on yhteiskunnan tuen varassa, ja matkustajamäärät muutamia keskeisiä koulukuljetusvuoroja lukuun ottamatta vähäisiä.</p>

Työn tavoitteet

Työn tavoitteena on selvittää hajarakentamisen vaikutukset julkisen liikenteen ja kuntien kuljetusten järjestämiseen sekä yksityisautoiluun Uuden Kurikan ja Kauhajoen kaupungin alueella. Tarkastelussa tutkitaan kaksi vaihtoehtoista skenaariota:

VE 1 "HAJAMALLI"	VE 2 "MALTTIMALLI"
Hajarakentaminen jatkuu nykytahdilla vuoteen 2030 saakka	Hajarakentaminen minimoidaan v. 2016 lähtien: vuosittainen haja-asutusalueiden omakotitalorakennuspaikkojen määrä on 10 % nykytasosta

Työssä arvioidaan vaihtoehtoisten skenaarioiden vaikutukset:

- Joukkoliikenteen järjestämismahdollisuuksiin ja asukkaille tarjottavaan joukkoliikenteen palvelutasoon
- Kuntien kuljetusten järjestämiseen ja niiden kustannustasoon
 - Koulukuljetukset ja kouluverkko
 - VPL- ja SHL-kuljetukset ja niiden järjestämismahdollisuudet
 - Muut kunnan järjestämät kuljetukset (mm. päivä- ja työtoiminta, ateriakuljetukset) sekä kunnan työntekijöiden liikkumista edellyttävät toiminnot (esim. kotihoidon palvelut)
- Kotitalouksien liikennesuoritteisiin ja liikkumiskustannuksiin.

Lisäksi huomioidaan hajarakentamisen vaikutukset päätieverkon liikenneturvallisuuteen sekä kevyen liikenteen palvelutasoon. Liikenneturvallisuus otetaan huomioon niiltä osin kuin sillä on vaikutusta koulumatkojen turvallisuuteen ja tätä kautta mahdollisesti kasvavaan kuljetustarpeeseen. Kevyen liikenteen osalta huomio kiinnittyy, siihen kuinka mallit poikkeavat toisistaan kotitalouksien liikkumismahdollisuuksien ja kulkumuodon valinnan suhteen. Tyypillisesti hajarakentaminen johtaa kevyen liikenteen kannalta liian pitkiin matkoihin ja sitä kautta kävelyn ja pyöräilyn alhaisempaan kulkumuoto-osuuteen.

Työssä huomioidaan vain liikkumiseen ja liikenteen järjestämiseen liittyvät tekijät, ei infrastruktuuriin tai kunnossapitoon liittyvät tekijöitä.

Aineisto ja menetelmät

Työ pohjautuu suureen määrään suunnittelualueen maankäyttöä ja kuljetuskustannuksia koskevia lähtöaineistoja. Lähtöaineistot koostuvat erilaisista paikkatietoaineistoista (mm. YKR-aineistot ja Rakennus- ja huoneistorekisteri, VALLU-aineistot), tilastotiedoista, kuljetuspäätöksistä, kaava-aineistoista, selvityksistä ja raporteista. Lähtöaineistot on kuvattu kattavasti liitteessä 1.

Keskeisinä työmenetelminä selvityksessä ovat paikkatieto- ja tilastoanalyysit. Skenaariot perustuvat toteutumatietojen perusteella laadittuihin laskentamalleihin ja niihin sisältyy merkittävä määrä oletuksia, jotka on kuvattu yksityiskohtaisesti kappaleessa 4.

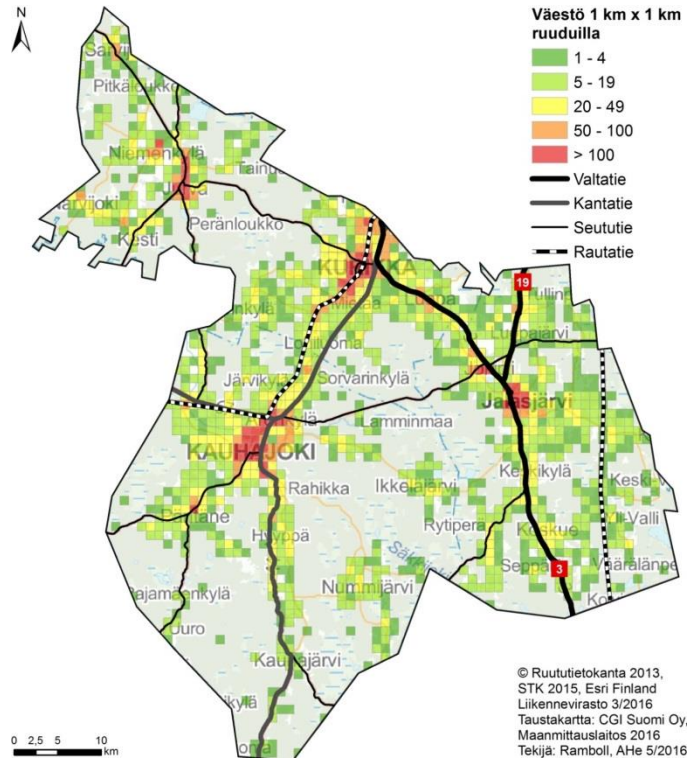
2. Tutkimusalueen kuvaus

Väestö

Tutkimusalue muodostuu Etelä-Pohjanmaan alueella sijaitsevista Kauhajoen ja Kurikan kaupungeista. Kauhajoella asukkaita on vajaat 14 000 ja Kurikassa 22 000. Kurikan kaupunki on kasvanut viimeisen kymmen vuoden aikana toteutuneiden kuntaliitosten myötä (Jurva v. 2009 ja Jalasjärvi v. 2016) Etelä-Pohjanmaan toiseksi suurimmaksi kaupungiksi.

Kauhajoella väestö keskittyy keskustaajamaan sekä useisiin kyliin ja pienkyliin. Kauhajoen väestömäärä on laskenut vuodesta 1990 noin 1800 henkilöllä ja Tilastokeskuksen ennusteen mukaan väestö vähenee vuoteen 2030 mennessä noin 600 asukkaalla.

Kurikan suurimmat väestökeskittymät ovat Jurvan, Kurikan ja Jalasjärven keskustaajamat. Keskustaajamien ohella väestö keskittyy lukuisiin kyliin ja pienkyliin. Alueen väestömäärä on laskenut vuodesta 1990 noin 4800 henkilöllä ja Tilastokeskuksen ennusteen mukaan väestö vähenee vuoteen 2030 mennessä noin 1000 asukkaalla.

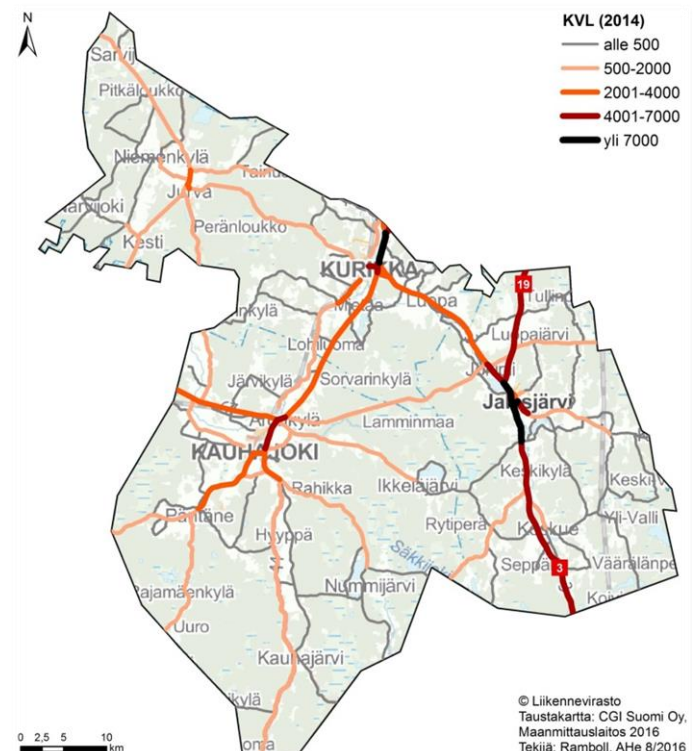


Kuva 1. Suunnittelualan liikenneverkko sekä väestön sijoittuminen

Liikenneverkko

Kurikka ja Kauhajoki sijaitsevat kantatien 67 varrella. Seinäjoelta Kurikkaan on matkaa kantatietä pitkin noin 30 kilometriä ja Kauhajoelle 60 kilometriä. Kurikan läpi kulkee valtatie 3 Helsingistä Vaasaan. Kauhajoelta etelään kulkee kantatie 44. Alueen suurimmat liikennemäärät ovat valtatiellä 3 Jalasjärven kohdalla sekä Kurikasta Seinäjoelle suuntautuvalla tieosuudella.

Alueen läpi kulkee Suupohjan rata Seinäjoelta Kaskisiin. Henkilöliikenne radalta on loppunut kuitenkin jo vuonna 1968 ja nykyisin radalla on vain tavaraliikennettä. Lähin henkilöliikenteen rautatieasema sijaitsee Seinäjoella.



Kuva 2. Keskimääräinen vuorokausiliikenne suunnittelualan maanteillä

! Kauhavan päivittäistavarakaupan palveluverkko on harventunut merkittävästi viimevuosien aikana. Kaupan palveluita on hävinnyt Nummijärveltä, Hyypästä sekä Eteläisen yhdysväylän varrelta. Muutokset ovat heikentäneet erityisesti haja-asutusalueen asukkaiden päivittäistavarakaupan palveluiden saavutettavuutta.

Opiskelu- ja koulumatkat

Suunnittelualueen kouluverkko muodostuu 25 peruskoulun yksiköstä, joista Kauhajoella sijaitsee kahdeksan ja Kurikassa 17. Kauhajoen alueella kouluverkko on harventunut merkittävästi 1990-luvulta lähtien koulujen lakkautusten myötä. Alueella on muutamia kyläkouluja, joiden oppilasmäärät ovat nykyisin niin vähäisiä (n. 40), että ne saattavat olla joidenkin vuosien kuluessa lakkautusuhana.

Yleissivistävää koulutusta tarjoaa alueella neljä lukiota. Ammatillista koulutusta Koulutuskeskus Sedun ja Suupohjan ammatti-instituutti (Saiedu), joilla on alueella useampia toimipisteitä. Lisäksi alueella toimii Evankelinen kansanopisto sekä Ete-lä-Pohjanmaan maakuntakorkeakoulun toimipisteet. Suunnittelualueelta suurimmat opiskelijavirrat suuntautuvat Seinäjoelle. Vuonna 2015 Seinäjoelta otti toisen asteen opiskelupaikan vastaan 50 ja ammatikorkeakoulupaikan 80 suunnittelualueen opiskelijaa. Kauhajoki-Kurikka-Seinäjoki yhteysväliällä on päivittäistä opiskelijaliikennettä, joka luo kysyntää joukkoliikennedyhteyksille.

Alueella oli vuonna 2016 noin 3530 peruskoulun oppilasta, joista 1350 oppilaalla oli oikeus kunnan järjestämiin koulukuljetuksiin. Lisäksi kuljetusten piirissä oli noin 150 esikoululaista. Kauhajoen alueella koulukuljetus on myönnetty 1380 peruskoululaiselle eli 38 %:lle peruskoulun oppilaista. Alakoululaisista koulukuljetusten piirissä oli 36 % ja yläkoululaista 43 %. Kurikan alueella koulukuljetukset on myönnetty 820 peruskoulun oppilaalle (38 %). Yläkoululaisista 47 % ja alakoululaisista 34 % on kuljetusten piirissä. Kurikan alueella koulukuljetettavien suhteellinen osuus oli alhaisin Kanta-Kurikassa ja korkein Jurvan alueella.

Kuljetusoppilasta n. 95 % asuu haja-asutusalueella. Asemakaava-alueella kuljetustarpeita syntyy lähinnä tien vaarallisuudesta tai oppilaiden erityistarpeista johtuvista syistä (mm. terveydelliset syyt).

Kauhajoella kuljetusoppilaiden koulumatkan pituus (linnutie-etäisyys) on keskimäärin 9 kilometriä. Keskimääräistä pidempiä matkat ovat Hyypän koulun oppilailla (ka. 13 km) sekä Kauhajoen yhteiskoululaisilla (11,3 km). Lyhyimpiä koulukuljetusmatkat ovat Pukkilan koululla (1,7 km). Kanta-Kurikan alueella kuljetusoppilaiden keskimääräinen koulumatka on 5,9 km. Pisimpiä ovat matkat yhteiskoululle ja lyhyimpiä Sän-tin ja Tuiskulan koululle. Jurvan alueella kuljetusoppilaiden keskimääräinen koulumatka on hieman yli 10 km, Jalasjärven alueella 8,3 km. Muilla kuin kuljetusoppilailla keskimääräisen koulumatkan arvioidaan YKR-aineistojen perusteella olevan alakoululaisilla keskimäärin 1,5 km ja yläkoululaisilla 2,5 km.

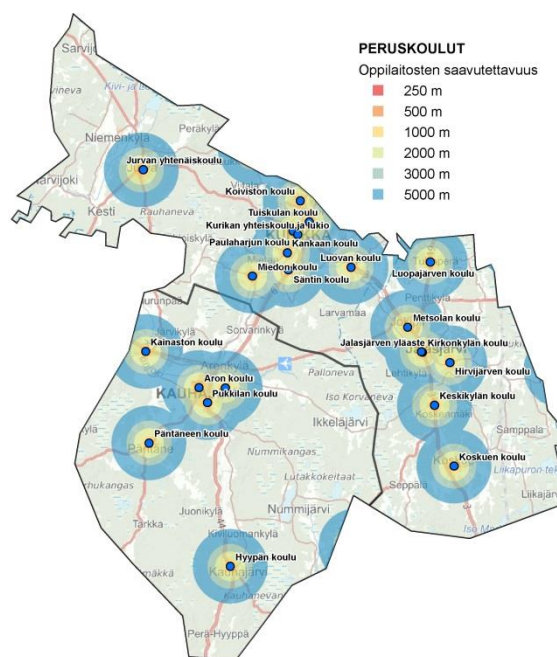
Taulukko 4. Peruskoulun oppilaiden määrä ja koulukuljetettavien osuudet alueittain

	Kauhajoki			Kurikka			Jurva			Jalasjärvi		
	Oppilaat	Kuljetusoppilaat		Oppilaat	Kuljetusoppilaat		Oppilaat	Kuljetusoppilaat		Oppilaat	Kuljetusoppilaat	
Alakoulu	923	328	36 %	702	155	22 %	223	136	61 %	482	181	38 %
Yläkoulu	458	196	43 %	354	147	42 %	124	57	46 %	261	144	55 %
Yhteensä	1381	524	38 %	1056	302	29 %	347	193	56 %	743	325	44 %

Oikeus maksuttomaan koulukuljetukseen

Kauhajoen kaupungissa esiopetuksen ja perusopetuksen oppilas on oikeutettu maksuttomaan kuljetukseen kun esioppilaan ja 1 – 2 luokan oppilaan koulumatka on lyhintä käyttökelpoista reittiä kaupungin osoittamaan lähikouluun 3 km tai enemmän ja 3 – 9 luokan oppilaalla, kun hänen koulumatkansa pituus on 5 km tai enemmän.

Kurikassa järjestetään lakisääteisen viiden kilometrin säännön lisäksi talvikauden kuljetus niille I ja II luokkien oppilaille joiden koulumatka on yli 3 km.



Kuva 4. Suunnittelualueen peruskoulut ja koulujen saavutettavuus (SYKE, Liiteri 2016)

Kaavoitus

Etelä-Pohjanmaalla on voimassa 23.5.2005 Ympäristöministeriön vahvistama maakuntakaava, joka osaltaan ohjaa kuntien yleis- ja asemakaavoitusta.

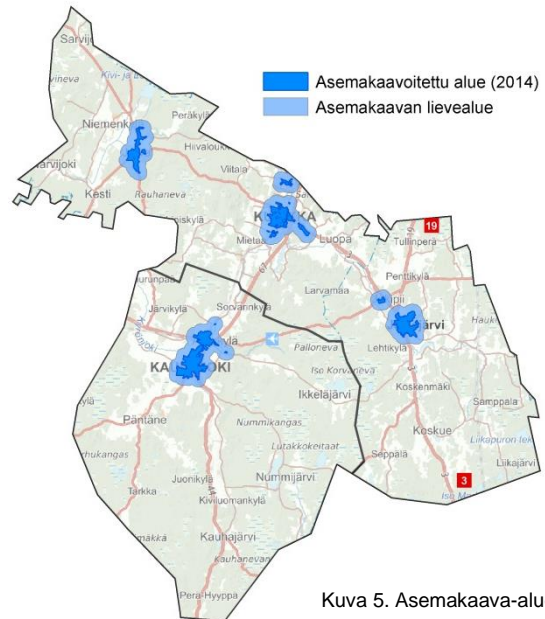
Kurikka

Kurikan alueella on voimassa Keskustan ja Panttilan sekä Jalasjärven kirkonseudun osayleiskaavat 2025. Lisäksi alueella on useita tuulivoimaa koskevia osayleiskaavoja sekä rantaosayleiskaavoja.

Asemakaavoitettuja alueita ovat:

- Kurikan keskusta sekä Panttilan, Ikarin ja Kiven alueet
- Jalasjärven kirkonkylän alue ja Jokipii
- Jurvan kirkonkylän alue

Uusimman kaavoituskatsauksen mukaan vireillä on useita asemakaavan muutoksia ja päivityksiä. Uusia asemakaavoja on vireillä muun muassa Riuhdankallioon (asuinalue) sekä Hakolaan (uusi Magneetin yritysalue kolmostien ja kantatien 65 risteysalueella).



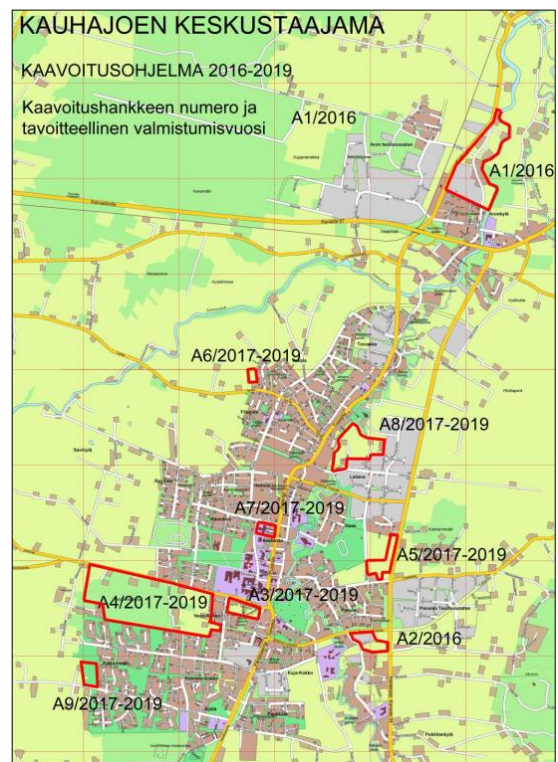
Kuva 5. Asemakaava-alueet suunnittelualueella (SYKE)

Kauhajoki

Kauhajoella Kunnanvaltuuston hyväksymiä ohjeellisia osayleiskaavoja ovat keskustaajaman, Päntäneen ja Kainaston osayleiskaavat. Rantayleiskaavoja on Ikkeläjärvellä, Säkkiäjärvellä ja Nummijärvellä. Lisäksi alueella on yksi voimassa oleva tuulivoimaosayleiskaava. Kauhajoella on käynnissä laaja, vuonna 2009 käynnistynyt osayleiskaavatyö, joka osoittaa suuntaviivat Kauhajoen yhdyskuntarakenteen kehitykselle seuraavaksi 20 vuodeksi. Keskustaajaman osayleiskaava 2035 on ollut nähtävillä kesällä 2015 ja asetettujen tavoitteiden mukaan kaava pyritään saamaan valtuustolle päätettäväksi vuoden 2016 aikana. Lisäksi vireillä on 800 hehtaarin tuulivoimaosayleiskaavahanke Suolakankaan alueelle.

Kauhajoen keskustaajaman asemakaava-alue on esitetty kuvassa 6. Kuvassa on esitetty myös vuosille 2017–2019 suunnitellut asemakaava-alueiden laajennukset.

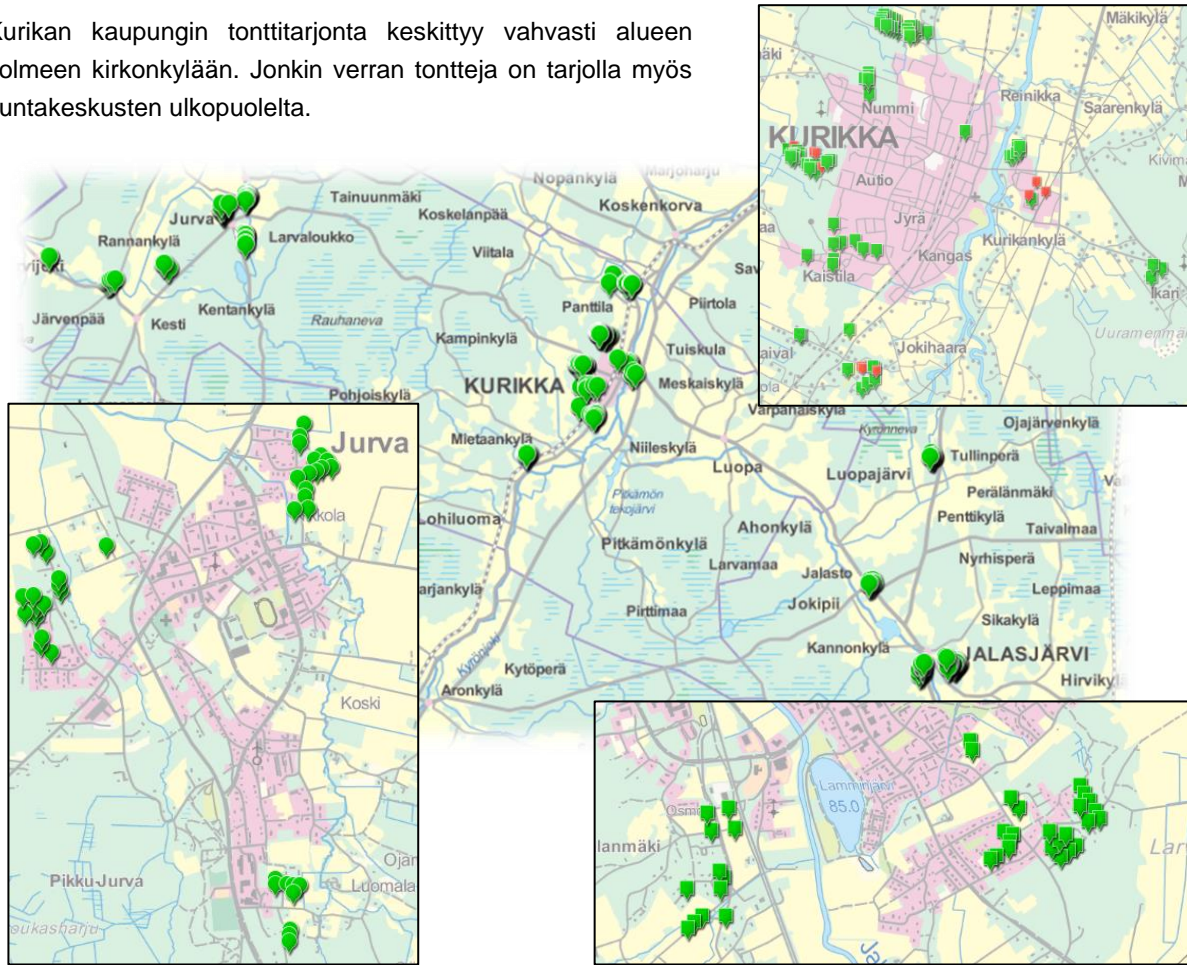
Vuonna 2016 asemakaavoitus kohdistuu kaavamuu-
toksiin. Kaavoituskatsauksen mukaan vuoden 2016 aikana saatetaan vireille myös asemakaava-alueiden lievealueilla oikeusvaikutteisten osayleiskaavojen laadinta. Kaavahankkeessa on tarkoitus osoittaa rakennuspaikkoja suunnitellusti asemakaava-alueiden ulkopuolelle.



Kuva 6. Kauhajoen kaavoitusohjelma (Kauhajoen kaupunki)

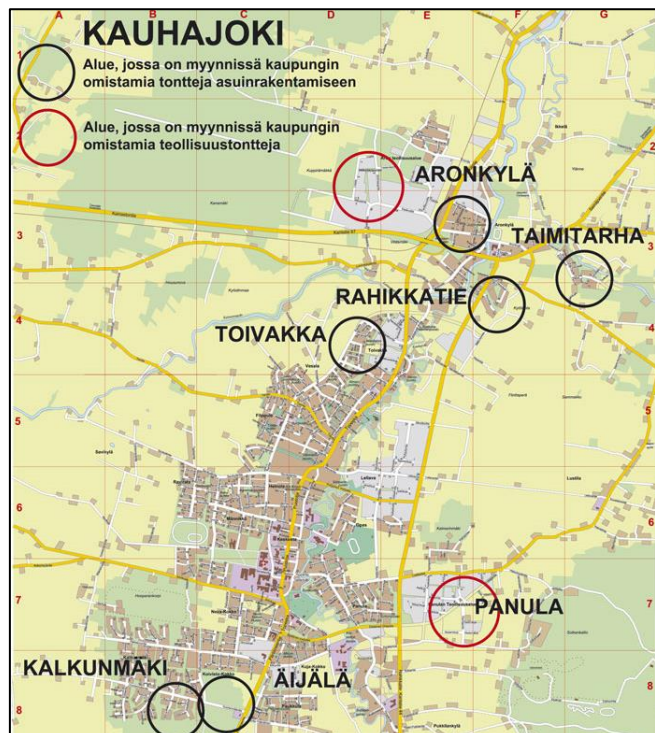
Tonttitarjonta

Kurikan kaupungin tonttitarjonta keskittyy vahvasti alueen kolmeen kirkonkylään. Jonkin verran tontteja on tarjolla myös kuntakeskusten ulkopuolelta.



Kuva 7. Kurikan kaupungin tonttitarjonta (08/2016)

Kauhajoen kaupungin myynnissä olevat tontit sijaitsevat keskustaajaman ympäristössä. Vapaita rivitalotontteja on tarjolla Aronkylän sekä Kalkkunamäen alueilla. Lisäksi muutamia rakennuspaikkoja on tarjolla kylissä, mm. Nummijärvellä, Hyypässä, Juonikylässä, Pöntäneellä ja Kainastolla.



Kuva 8. Kauhajoen kaupungin tonttitarjonta keskustaajaman ympäristössä

Rakennuskanta

Asunto- ja huoneistorekisterin (2015) mukaan suunnittelualueella sijaitsee yhteensä 15 356 asuinrakennusta, joista vakinaiseen asumiseen käytetään 12 061 (78 %) ja loma-asumisen tai muuhun tilapäiseen asumiseen 315 asuinrakennusta (2 %). Tyhjiillään olevia asuinrakennuksia on Asunto- ja huoneistorekisterin mukaan 2896 (19 %). Tyhjiillään oleviin rakennuksiin lukeutuvat myös esimerkiksi myynnissä olevat asunnot.

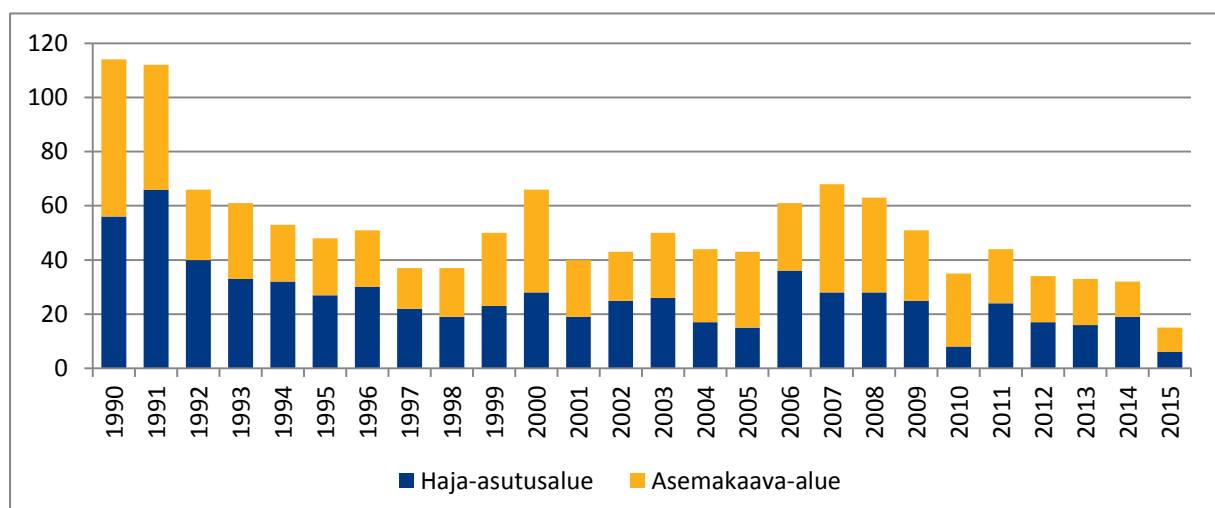
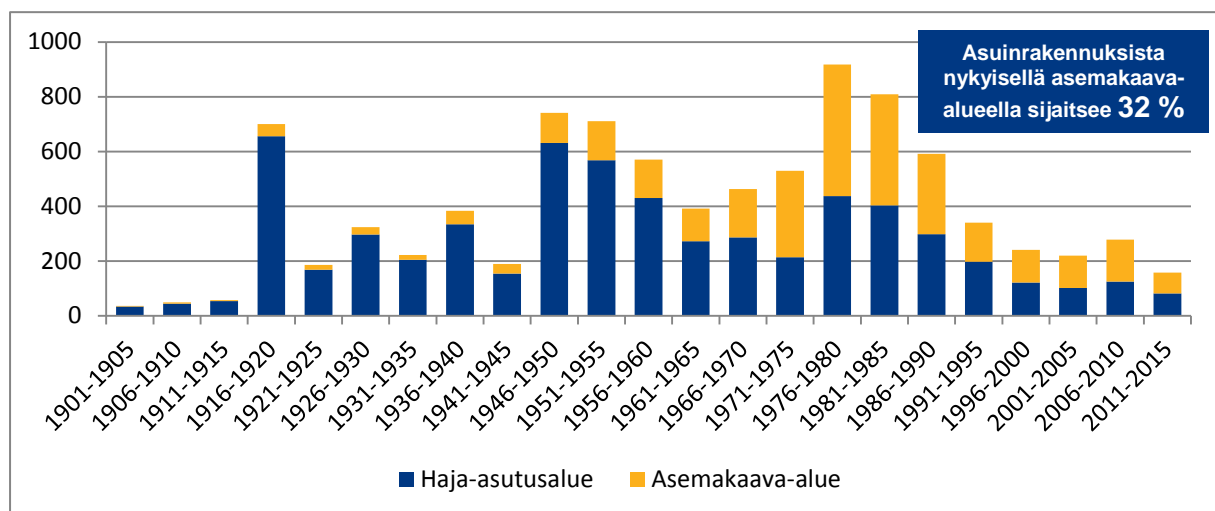
Asuinrakennuksista noin 62 % sijaitsee Kurikan kaupungin alueella ja 38 % Kauhajoen kaupungin alueella. Alueen kaikista asuinrakennuksista 34 % sijaitsee nykyisillä asemakaava-alueilla. 1990- ja 2000-luvulla valmistuvien asuinrakennusten määrä on pysynyt maltillisena verrattuna 70- ja 80-luvun huippuvuosiin. 2000-luvulla valmistuneiden rakennusten osuus on 11 % kaikista alueen asuinrakennuksista.

Kurikka

Kurikan kaupungin alueella on 9 453 asuinrakennusta (RHR 2015), joista 3049 eli 32 % sijaitsee nykyisillä asemakaava-alueilla. Ennen 1980-lukua rakennetuista asuinrakennuksista 26 % sijaitsee asemakaava-alueella. Vuosina 1981–2000 valmistuneiden asuinrakennusten osalta vastaava luku on 48 % ja 2000-luvulla 53 %.

Viiden vuoden ajanjaksoja tarkasteltaessa havaitaan, että rakentaminen keskustojen läheisyyteen yleistyí voimakkaasti 1970-luvulla. Sen jälkeen noin puolet asunnoista on rakennettu nykyistä asemakaava- aluetta vastaavalle alueelle ja puolet sen ulkopuolelle.

Asuntaloista hieman yli 500 on useamman kuin kahden asunnon rakennuksia (rivitaloja, luhtitaloja, muita asuinkerrostaloja). Useampien asuntojen rakennuksista 96 % sijaitsee nykyisillä asemakaava-alueilla.



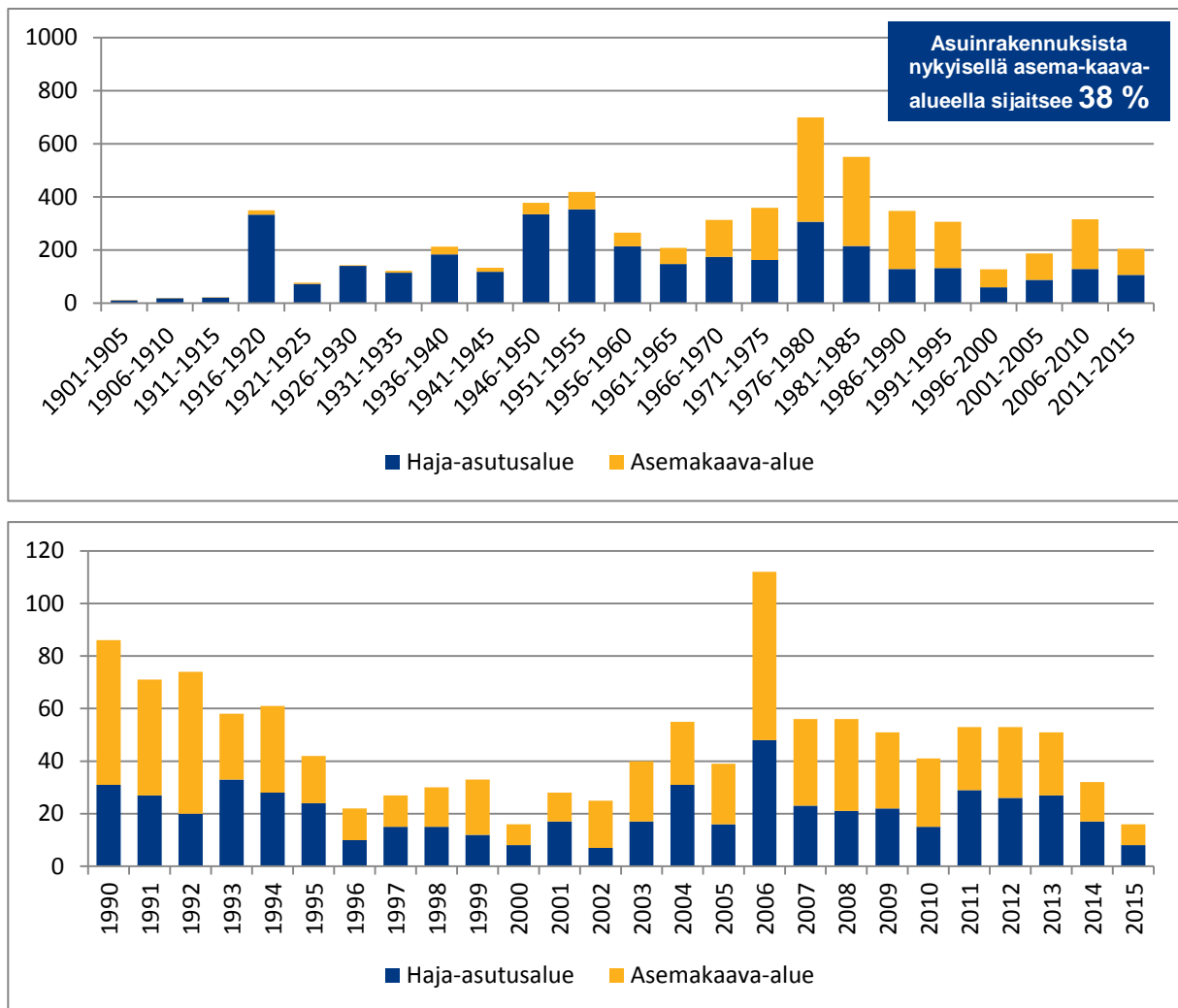
Kuva 9. Kurikan alueella sijaitsevien asuinrakennusten määrä valmistumisvuosittain asemakaava- ja haja-asutusalueilla (RHR 2015)

Kauhajoki

Kauhajoen alueella on 5903 asuinrakennusta (RHR2015), joista 2234 eli 38 % sijaitsee nykyisellä asemakaava-alueella. Ennen 1980-lukua rakennetuista asuinrakennuksista 27 % sijaitsee asemakaava-alueella. Vuosina 1981–2000 valmistuneiden asuinrakennusten osalta vastaava luku on 60 % ja 2000-luvulla 54 %.

Viiden vuoden ajanjaksoja tarkasteltaessa havaitaan, että rakentaminen keskustojen läheisyyteen alkoi yleistyä Kauhajoella 1960-luvun loppupuolella. Sen jälkeen noin puolet asunnoista on rakennettu nykyistä asemakaava-aluetta vastaavalle alueelle ja puolet sen ulkopuolelle.

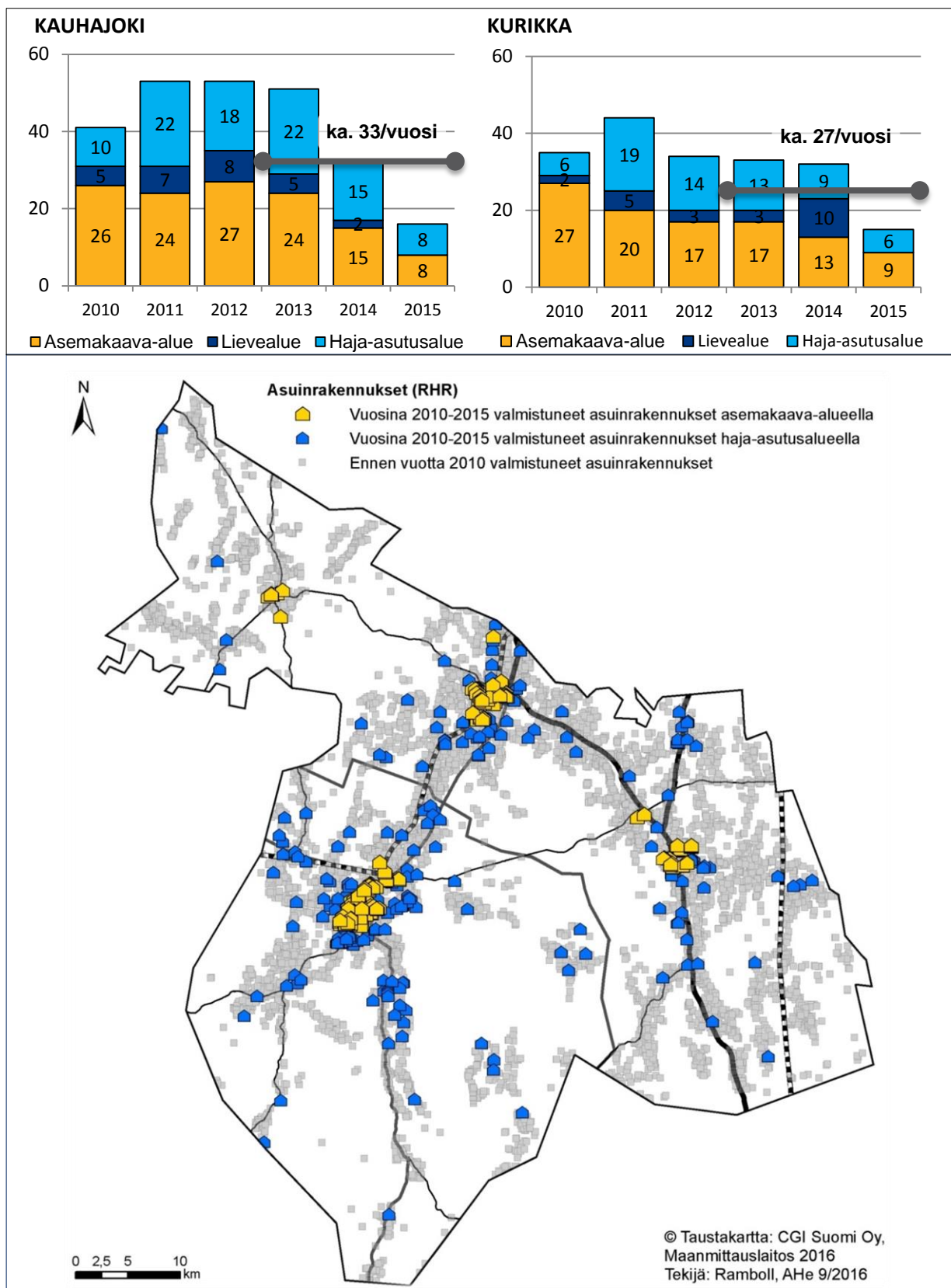
Kauhajoen alueella sijaitsevista asuintaloista noin 400 on useamman kuin kahden asunnon rakennuksia (rivitalot, luhtitalot, muut asuinkerrostalot). Näistä 91 % sijaitsee nykyisillä asemakaava-alueilla.



Kuva 10. Kauhajoen alueella sijaitsevien asuinrakennusten määrä valmistumisvuosittain asemakaava- ja haja-asutusalueilla (RHR 2015)

Asuinrakentaminen v. 2010–2015

Tarkasteltaessa lähemmin vuosien 2010–2015 asuinrakentamista huomataan, että asuinrakennuksista noin puolet on rakennettu asemakaava-alueille (Kauhajoki 50 % ja Kurikka 53 %), reilu kymmenes lieve-alueille (Kauhajoki 12 % ja Kurikka 11 %) ja loput haja-asutusalueille (Kauhajoki 39 % ja Kurikka 35 %). Diagrammit osoittavat myös asuinrakentamisen vähentyneen merkittävästi viime vuosina.



Kuva 11. Asuinrakentaminen vuosina 2010–2015 (RHR 2015)

Asuinrakentaminen on ollut tarkasteluajanjaksolla (v. 2010–2015) vikkailta Kauhajoen ja Kurikan keskustaajamissa. Paljon asuinrakennuksia on rakennettu myös Kauhajoki–Kurikka–Seinäjoki kehityskäytävälle keskustojen ulkopuolelle. Seinäjoen vaikutus näkyy selvästi paitsi ko. kehityskäytävällä myös Jalasjärveltä Seinäjoelle suuntautuvalla yhteysväylillä (vt 19 suunta, mm. Luopajarvi). Vähäisintä rakentaminen on ollut Jurvan alueella, jonne rakennettiin ko. ajanjaksolla vain kahdeksan asuinrakennusta.

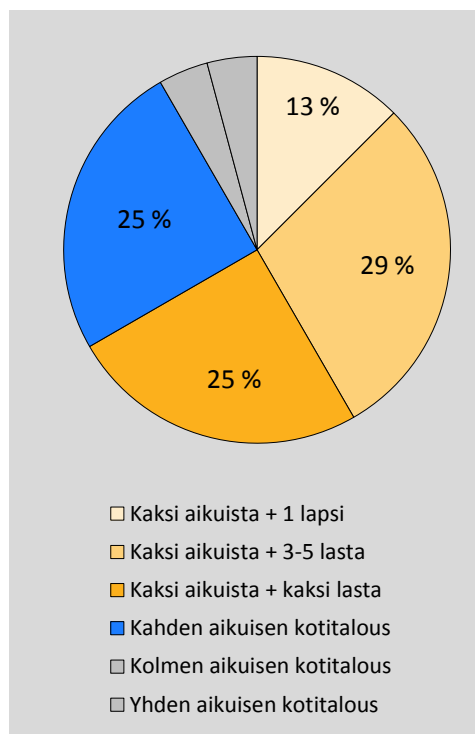
Rakentaminen ja perhetyypit

Pohdittaessa hajakentän vaikutuksia liikennesuoritteisiin, on keskeistä arvioida uusien asuinrakennusten henkilömäärät ja ikärakenne. Tässä yhteydessä perhekoko ja ikärakenne on arvioitu rakennus- ja huoneistorekisterin (2015) ikäluokkatietojen avulla.

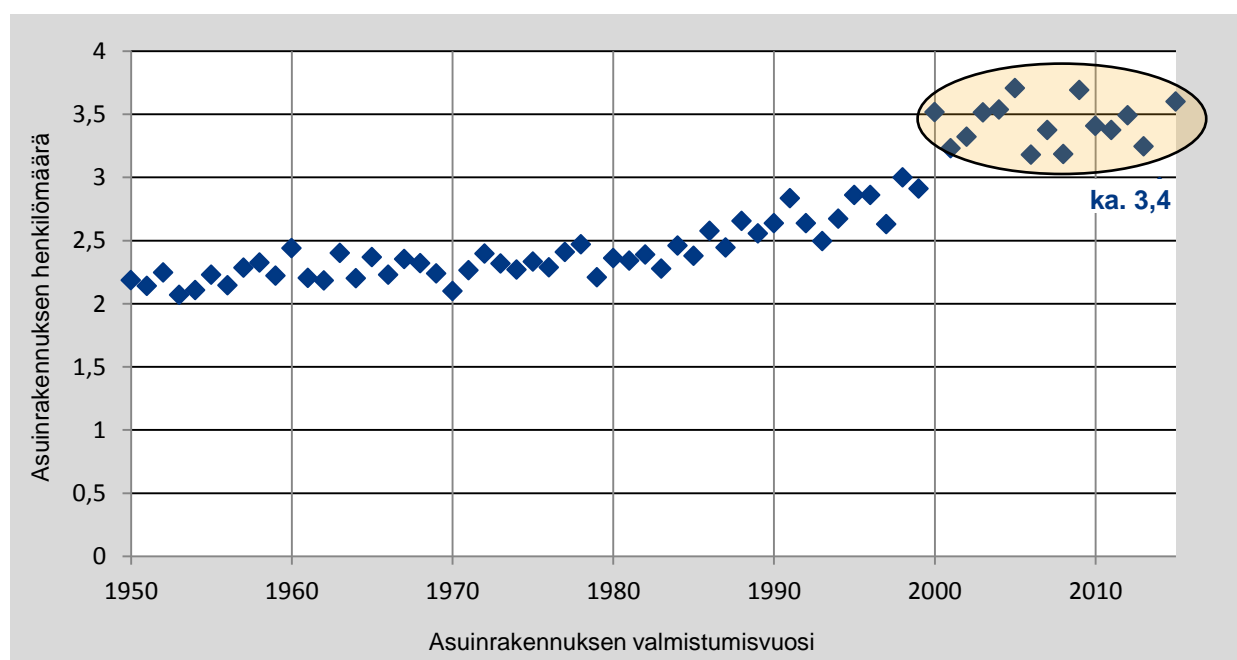
Oheisessa kuvassa on esitetty perhetyypit vuonna 2015 valmistuneissa omakotitaloissa Kurikan ja Kauhajoen alueilla. Vuonna 2015 valmistuneista omakotitaloista 70 % oli lapsiperheiden käytössä. Kahden aikuisen kotitalouksia oli 25 %. Asuinrakennusten keskimääräinen henkilömäärä oli 3,6.

Koska perheet kuitenkin muuttuvat vuosivuodelta – osa kahden hengen kotitalouksista muuttuu ajan saatossa lapsiperheiksi ja osa lapsiperheistä lasten poismuuttaessa jälleen kahden hengen asutokunniksi – ei analyyseja voi perustaa pelkästään yhden vuoden rakennustietoihin.

Kuvassa 13 on esitetty asuinrakennusten keskimääräiset henkilömäärät asuinrakennusten valmistumisvuosittain. Diagrammista käy ilmi asuinrakennusten valmistumisvuoden ja henkilömäärän selkeä yhteys. Uuden kodin rakentaminen ajoittuu usein lähelle lasten hankkimisen ajankohtaa, tyypillisimmin muutaman vuoden päähän ensimmäisen lapsen syntymästä. Näin ollen asutokunnan henkilömäärä on suurimmillaan noin 15 vuoden ajan asuinrakennuksen valmistumisvuodesta.

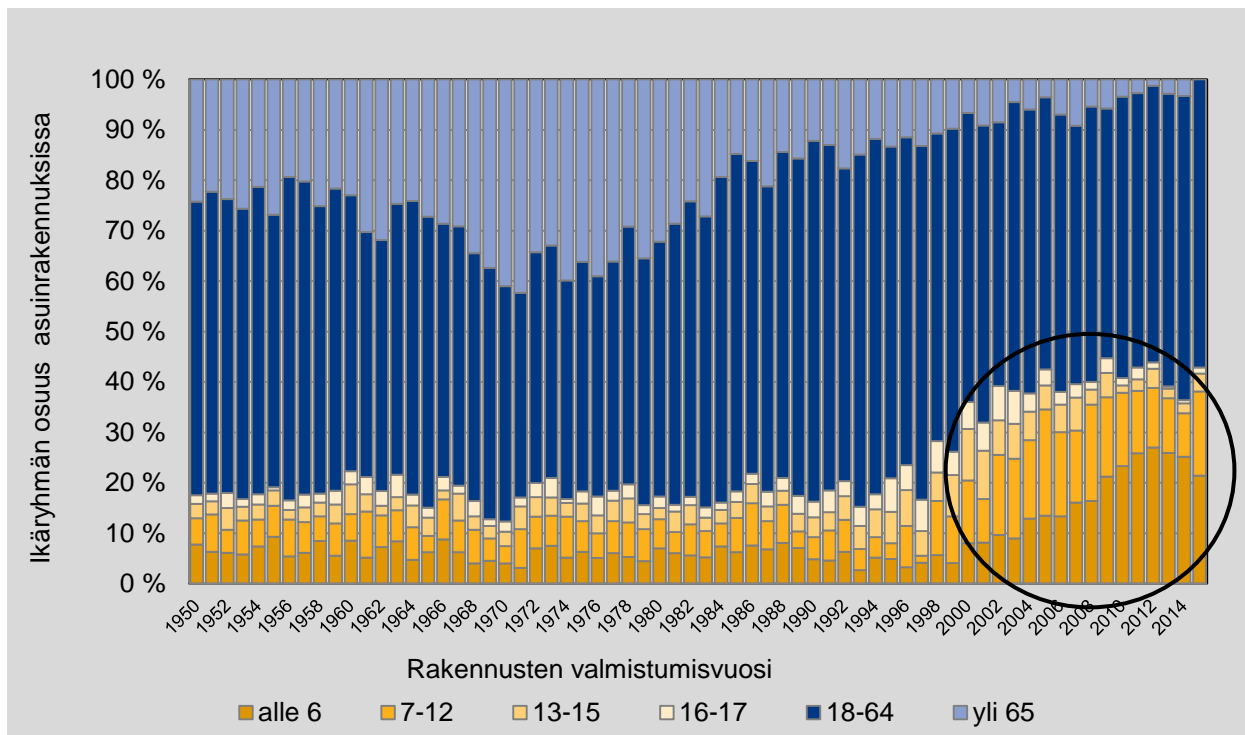


Kuva 12. Perhetyypit vuonna 2015 valmistuneissa omakotitaloissa Kurikan ja Kauhajoen alueilla (RHR 2015)



Kuva 13. Asuinrakennusten henkilömäärä rakennuksen valmistumisvuoden mukaan (RHR 2015)

Asuinrakennusten elinkaari ilmenee hyvin myös eri ajankohtina valmistuneiden rakennusten väestön ikärakennetta tarkasteltaessa (kuva 14.). Alle 6-vuotiaiden lasten osuus on korkeimmillaan muutaman vuoden ikäisissä asuinrakennuksissa ja kouluikäisten osuus noin 10 vuoden ikäisissä asuinrakennuksissa. Yli 65-vuotiaiden osuus on suurimmillaan ajanjaksolla 1965–1980 valmistuneissa asuinrakennuksissa. Muuttoliikkeen ja asuinrakennusten sukupolvenvaihdojen arvioidaan luovan vaihtelua eri aikakausina rakennettujen asuinrakennusten ikäjakaumaan kohtuullisen tasaisesti.



Kuva 14. Ikäryhmien osuudet eri vuosina rakennetuissa asuinrakennuksissa (Lähde: RHR 2015)

Henkilökuljetukset

Kunnan kuljetukset

Kuntien kuljetuskustannukset jaetaan yleisesti opetustoimen, sosiaalitoimen ja avoimen joukkoliikenteen kustannuksiin. Opetustoimen kuljetuskustannukset muodostuvat taksikuljetuksista, linja-autoilla ajettavista koulukuljetusvuoroista sekä koululaisten matkalipuista. Avoimen joukkoliikenteen kustannukset muodostuvat liikenteiden hankinnoista (linja-auto- ja palveluliikenne) sekä taksalennuksista. Sosiaalitoimen kuljetuskustannuksiin sisältyvät sosiaalihuoltolain sekä vammais- ja kehitysvammalain mukaisten kuljetusten kustannukset.

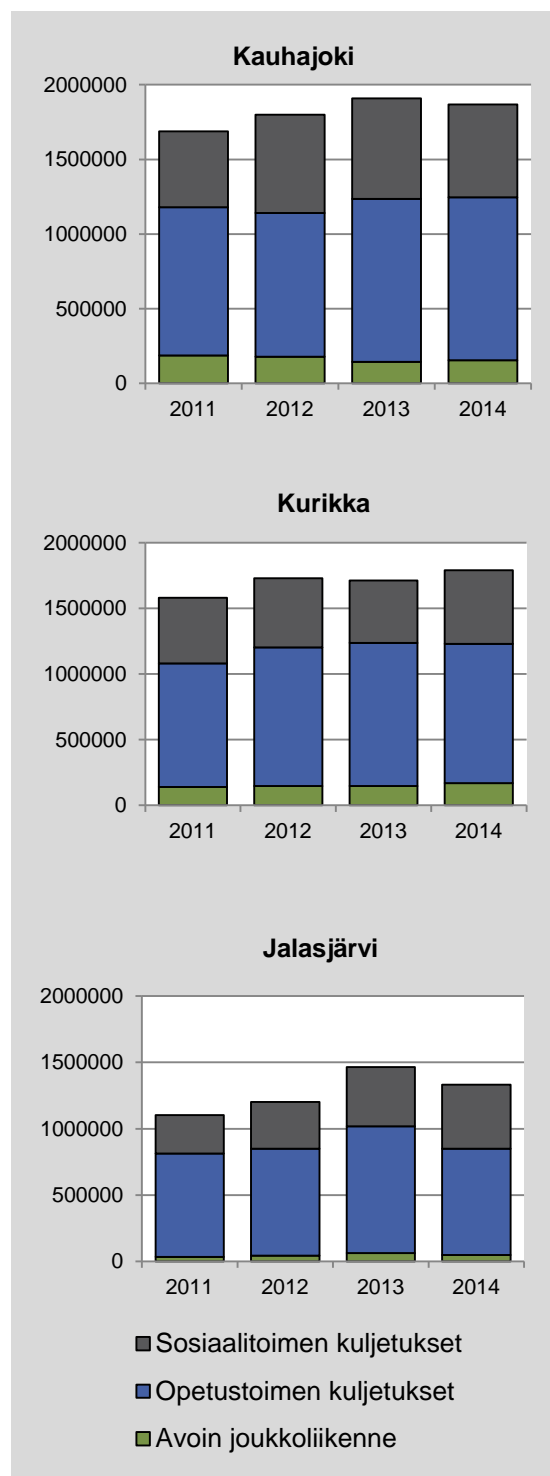
Suunnittelualueen kunnat käyttivät vuonna 2014 henkilökuljetusten järjestämiseen yhteensä lähes 5 miljoonaa euroa. Kustannukset ovat kasvaneet vuodesta 2011 (4,37 milj. €) vajaalla 15 prosentilla (Lähde: Vallu-tuotanto 2016).

Kauhajoella kuljetuskustannukset ovat kasvaneet eniten sosiaalitoimen kuljetuksissa (+ 22 %). Opetustoimen kuljetuskustannukset ovat kasvaneet noin 10 prosentilla. Sen sijaan avoimen joukkoliikenteen osalta kustannukset ovat jopa pienentyneet.

Kurikan kuljetuskustannukset on esitetty ohessa erikseen Kurikan ja Jalasjärven osalta. Kurikan alueella kuljetuskustannusten kasvu (+13 % v. 2011–2014) on kohdistunut melko tasaisesti eri hallintokuntien kuljetuksiin. Jalasjärven alueella opetustoimen kuljetuskustannukset ovat kasvaneet vain hieman. Sen sijaan kasvua on tapahtunut merkittävästi sosiaalitoimen kuljetuskustannuksissa, jotka ovat nousseet neljässä vuodessa 290 000 eurosta yli 480 000 euroon (+ 60 %). Joukkoliikenteen kustannukset ovat Jalasjärvellä kasvaneet 38 %.

Suunnittelualueen kuntien avoimet joukkoliikennevuorot perustuvat vahvasti koulukuljetuksiin. Kauhajoen kaupunki on hankkinut avointa joukkoliikennettä kahdeksalle eri reitille. Reittipohjaisten kuljetusten lisäksi on hankittu jonkin verran täydentäviä koulukuljetuksia. Joukkoliikenteen reitit palvelevat paitsi koulukuljetuksia myös kylien asukkaita. Kauhajoen kaupungin hankkimat joukkoliikenteen reitit on esitetty liitteessä 4.

Kurikan alueella on järjestetty koulukuljetukset yhdeksänä erillisenä hankintakohteena. Osa vuoroista palvelee tarvittaessa myös asiointiliikenteenä. Kaupungin hankkimien kuljetusten lisäksi Kurikan kaupunki osallistuu alueellaan Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen käyttöoikeussopimusten nojalla liikennöitävien vuorojen rahoittamiseen. Varsinaista palveluliikennettä ajetaan Kurikan ja Jurvan alueilla. Jalasjärven alueella ajetaan muutamina päivinä asiointiliikennettä.



Kuva 15. Kuntien kuljetuskustannukset v. 2011 – 2014 (Vallu-tuotanto 2016)

Koulukuljetusten järjestämiskustannukset vaihtelevat alueen sisällä merkittävästi, mm. koulumatkojen pituudesta ja avoimen joukkoliikenteen palvelutasosta riippuen. Oppilaskohtaiset vuosikustannukset vaihtelevat alueittain noin 1000 eurosta noin 3000 euroon. Keskimääräiset kustannukset ovat vuodessa noin 1700 € kuljetusoppilasta kohden.

VPL- ja SHL-kuljetukset sekä muut kuljetukset

Kauhajoella oli vuonna 2015 noin 320 vammaispalvelulain mukaista VPL-kuljetusasiakasta. Kustannuksia kuljetuspalveluiden järjestämisestä syntyi yhteensä 697 300 euroa. Yhden kuljetusasiakkaan keskimääräinen kustannus Kauhajoen kaupungille on vuodessa siis noin 2200 euroa. VPL-kuljetuspalveluasiakkaiden määrä Kurikassa oli samana vuonna 280 ja kuljetuskustannukset yhteensä 489 000 euroa. Yhden henkilön keskimääräinen vuosikustannus on 1800 euroa eli selvästi Kauhajoen kustannuksia alhaisempi.

SHL-kuljetuspalveluasiakkaita oli Kauhajoella 47. Heistä 21 (45 %) asui asemakaava-alueella ja 26 (55 %) sen ulkopuolella. SHL-kuljetusten vuosikustannus oli yhteensä lähes 42 000 euroa, eli yhden kuljetusasiakkaan keskimääräinen vuosikustannus oli vajaat 900 euroa. Kurikan alueen SHL-kuljetuksista ei saatu tietoja työtä varten. Sosiaalihuoltolain mukaisiin kuljetuksiin on kuitenkin mahdollisuus vain Jalasjärvellä, jossa ei ole yhtä laajaa palveluliikennettä kuin Kurikassa ja Juvassa.

Vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolain mukaisten matkojen määristä tai lähtö- ja määräpaikoista ei saatu kattavia tietoja työtä varten. Eri alueilta saatujen kokemusten mukaan voidaan kuitenkin arvioida, että:

- VPL-asiakkaat tekevät keskimäärin 6 VPL-matkaa kuukaudessa (myönnettävä määrä 18 kpl)
- SHL-asiakkaat tekevät keskimäärin 2 SHL-matkaa kuukaudessa (myönnettävä määrä 2-8 kpl)
- VPL-asiakkaista 60 % asuu asemakaava-alueella ja 40 % sen ulkopuolella
- Yhdistettyjen matkojen määrä marginaalinen
- Palvelulinjat vähentävät tarvetta SHL-matkojen myöntämiseen ja vähentävät sekä VPL- että SHL-matkojen määrää

Taulukko 5. VPL- ja SHL-kuljetusten kustannukset ja arvio asiakkaiden sijoittumisesta asemakaava-alueelle ja sen ulkopuolelle

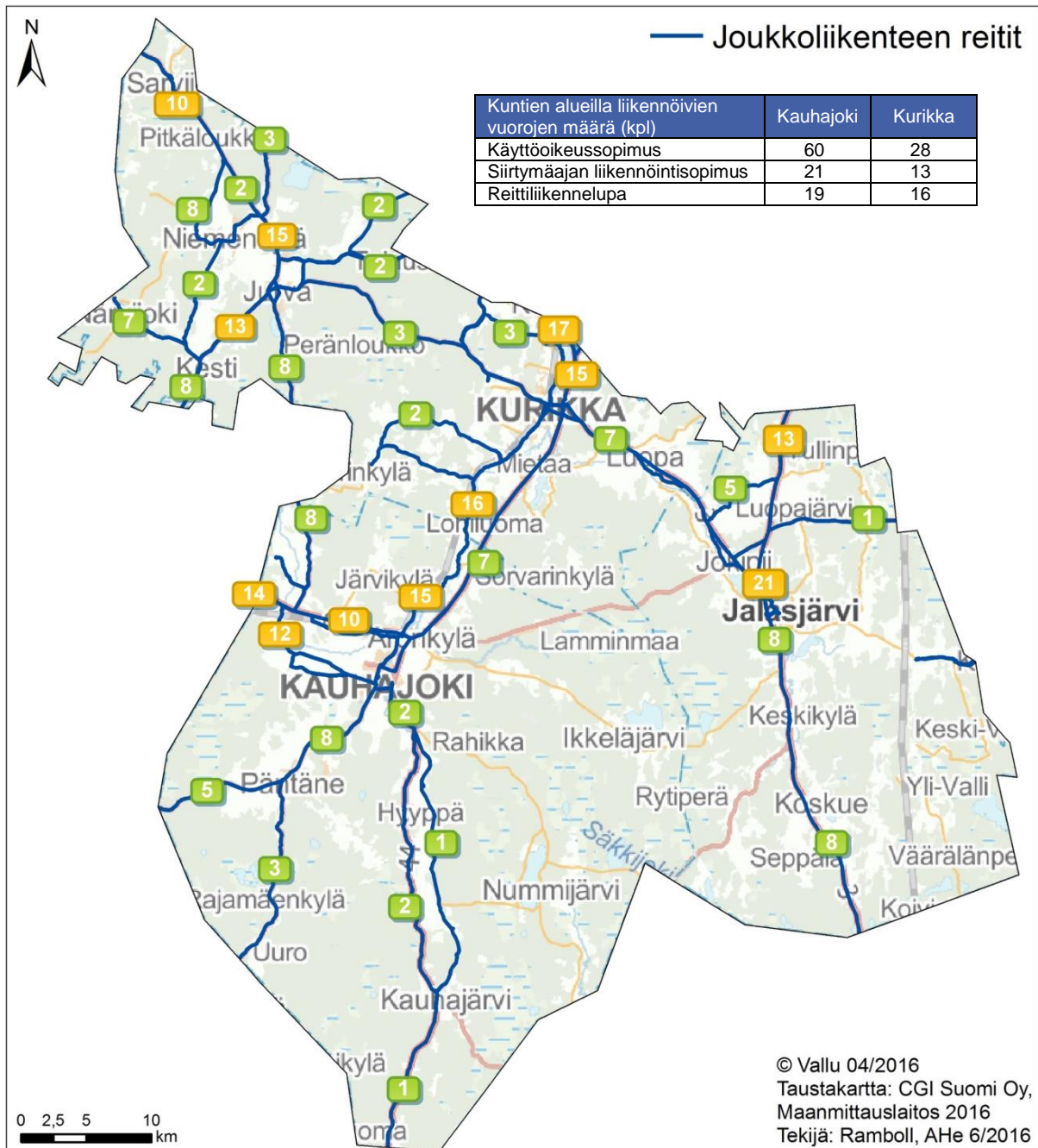
	VPL-kuljetukset €/asiakas	SHL-kuljetukset €/asiakas	Asemakaava-alueella asuvien osuus	Haja-asutusalueella asuvien osuus
Kauhajoki	2200 €/vuosi	900 €/vuosi	55 – 60 %	40–45 %
Kurikka	1800 €/vuosi	-		

Suunnittelualueella hoidetaan lisäksi moninaisia perusturvan ryhmäkuljetuksia (palvelu- ja asiointiliikenteet, sekä päivätoiminnan ja saunapalveluiden kuljetukset), ateriakuljetuksia sekä kotihoidon palveluita, joiden tavoitteena on asiakkaiden toimintakyvyn säilyttäminen, elämänlaadun parantaminen sekä kotona selviytymisen tukeminen. Näistä palveluista, niiden asiakkaista tai kustannuksista ei kuitenkaan saatu työtä varten sellaisia tietoja, joiden avulla näitä olisi voitu tarkemmin analysoida.

Uuden asuinrakentamisen vaikutukset vammaispalvelulain ja sosiaalihuoltolain mukaisiin kuljetuksiin ovat vähäiset lyhyellä ja keskipitkälläkin välillä. Kun nykyisestä suunnittelualueen väestöstä alle 2 % on VPL- ja SHL-kuljetusten piirissä, voidaan vuoteen 2030 rakennettavien asuinrakennusten henkilöissä arvioida sen olevan enimmilläänkin vain n. 0,5 % luokkaa (10–15 kuljetettavaa). VPL- ja SHL kuljetustarpeiden huomioiminen asuinrakentamisen sijoittamisessa ei kuitenkaan ole turhaa – kunnallistaloudelliset kustannukset ovat merkittävät, ne vain realisoituvat vasta useiden vuosikymmenien kuluttua.

ELY-keskuksen hallinnoima joukkoliikenne

Vuonna 2013 laaditussa Etelä-Pohjanmaan joukkoliikenteen palvelutasosuunnitelmassa (2014–2018) on määritelty palvelutasotavoitteet Seinäjoelle suuntautuville yhteysväleille. Suunnitelman mukaan Kauhajoki–Seinäjoki–Lapua–Kauhava kehityskäytävällä tavoitellaan talviarkena keskitasoista palvelutasoa. Kyseistä yhteysväliä pidetään seudullisessa joukkoliikenteessä merkittävänä kohteena, jossa palvelutasoa ylläpitämällä ja kehittämällä voidaan tavoitella joukkoliikenteen kulkutapaosuuden nostoa. Jalasjärvi–Seinäjoki -yhteysväleille palvelutasotavoitteeksi on asetettu keskitaso. Alla olevassa kuvassa on esitetty suuntaantavat vuoromäärät suunnittelualueen eri yhteysväleillä. Tarkastelussa on mukana talviarkivuorot ja tarkastelun lähtökohtana ovat kevään 2016 sopimustiedot.



Kuva 16. Joukkoliikenteen vuoromäärät talviarkena (ELY-keskuksen hallinnoima joukkoliikenne)

Suunnittelualueella oli keväällä 2016 voimassa 30 ELY-keskuksen hallinnoimaa liikennöintisopimusta, jotka sisälsivät yhteensä 115 erillistä vuoroa. Sopimuksista 15 oli käyttöoikeussopimuksia (63 vuoroa), seitsemän siirtymäajan liikennöintisopimusta (23 vuoroa) ja kahdeksan reittiliikennelupaa (29 vuoroa).

Valtaosa vuoroista on koulupäivävuoroja, joita hyödynnetään erityisesti Kauhajoen ja Kurikan koulukuljetuksissa. Kuntaliitosten myötä osa aikaisemmista ylikunnallisista liikenteistä on nykyään Kurikan sisäisiä vuoroja (Jalasjärvi-Kurikka, Jurva-Kurikka). Kurikka osallistuu ko. vuorojen hankintakustannuksiin.

Seinäjoen ja Kauhajoen välillä liikennöi talviarkisin noin 10 vuoroa suuntaansa, lauantaisin yksi vuoro suuntaansa ja sunnuntaisin muutamia pikavuoroja suuntaansa.

Alueella liikennöivien ELY-keskuksen käyttöoikeussopimusvuorojen hankintakustannukset ovat vuonna 2016 yhteensä noin 760 000 euroa. Kustannus sisältää myös alueen ulkopuolelle, mm. Vaasaan ja Seinäjoelle suuntautuvien vuorojen kustannukset. Matkustajia käyttöoikeussopimusvuoroissa on vuositasolla reilut 100 000. Vuorojen keskimääräinen keskikuorma on talvisin 4,4 ja kesäisin 1,3 henkilöä. Talvisin yli kolmannes vuoroista on sellaisia, joiden keskikuorma on alle 2 henkilöä. Kesävuoroista yli 80 % on keskikuormaltaan alle 2 henkilön vuoroja.

Siirtymäajan liikennöintisopimusten perusteella alueella liikennöitävissä vuoroissa keskikuorma on talvisin noin 11 henkilöä ja kesäisin 4,5 henkilöä. Matkoja ko. vuoroissa tehdään vuositasolla yhteensä noin 130 000.

Reittiliikenneluvilla ajetaan muutamia Kurikan sisäisiä vuoroja sekä useampia yhteyksiä Seinäjoelle. Näiden vuorojen matkustajamäärästä ei ole tietoja. Myöskään kuntien hankkimien avoimen joukkoliikenteen vuoroista ei ole kattavia laskentatietoja.

Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus on suunnittelualueella hyvin vähäinen. Edellä esitettyjen laskentatietojen sekä aikaisemmin alueelle tehtyjen liikkumiskyselyiden perusteella joukkoliikenteen kulkumuodon voidaan arvioida olevan enintään 1–2 % luokkaa.

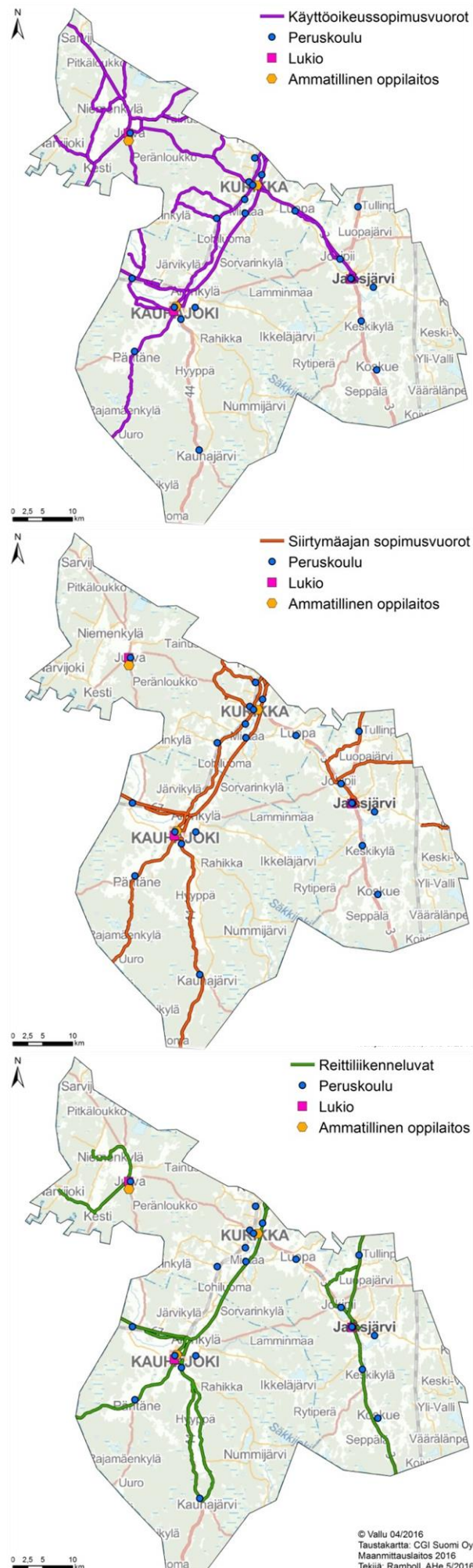
JOUKKOLIIKENTEEN SAAVUTETTAVUUS

Kaikki joukkoliikenteen reitit

1000 m etäisyydellä asuvien osuus	83 %
500 m etäisyydellä asuvien osuus	67 %

Paremmat palvelutasot (yli 10 vuoroa/vrk)

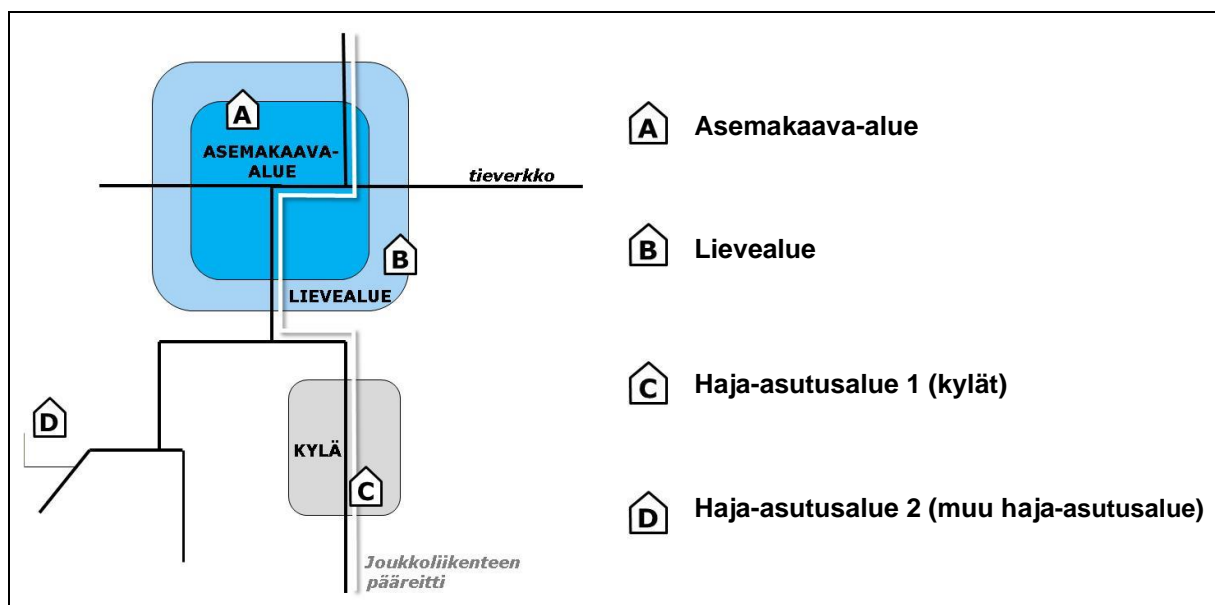
1000 m etäisyydellä asuvien osuus	40 %
500 m etäisyydellä asuvien osuus	24 %



Kuva 17. ELY-keskuksen hallinnoiman joukkoliikenteen reitit

3. Rakentamispaikan vaikutukset liikkumisen kustannuksiin

Liikkumisessa on merkittäviä eroja erityyppisten alueiden välillä. Yhdyskuntarakenteen vaikutukset tulevat parhaiten esiin arkiympäristön usein toistuvissa matkoissa, kuten työmatkoissa sekä ostos- ja asiointimatkoissa. Kunnan kuljetuskustannusten näkökulmasta avainasemassa ovat koulumatkat.



Kuva 18. Asuinrakennusten vaihtoehtoiset sijainnit yhdyskuntarakenteessa

A. Asemakaava-alue

Liikenteen ja kuljetusten näkökulmasta asemakaava-alueelle rakentaminen merkitsee tavallisesti kustannussäästöjä niin rakentajan kuin kunnankin näkökulmasta. Asemakaava-alueella etäisyydet päivittäisiin toimintoihin ovat selkeästi lyhyempiä ja edellytykset kestävien ja edullisten kulkumuotojen (kävely, pyöräily ja joukkoliikenne) käyttöön selvästi haja-asutusalueita paremmat.

Kunnallisten palvelujen kuten neuvoloiden, päiväkotien, koulujen ja vanhustenpalvelujen sekä joukkoliikenteen tuottaminen ja ylläpitäminen on edullisempaa keskusta-alueilla. Väestöpohjan vahvistaminen asemakaava-alueella mahdollistaa myös palveluiden kehittämisen ja liikenteen verkostoihin tehtyjen investointien tehokkaamman hyödyntämisen. Kotitalouksien sijoittuminen asemakaava-alueelle haja-asutusalueen sijaan tarkoittaa kunnalle lapsiperheiden osalta vähemmän koulukuljetuksia ja vanhusväestön osalta lyhyempiä vammais- ja sosiaalihuoltolain mukaisia kuljetuksia ja kotipalvelumatkoja sekä mahdollisuuksia tehokkaamman palveluliikenteen järjestämiseen. Näistä syntyvät säästöt kertautuvat useiden vuosien, jopa vuosikymmenten ajan. Toisaalta kaiken rakentamisen keskittäminen asemakaava-alueelle voi merkitä kunnan näkökulmasta keskipitkällä aikavälillä myös kuljetuspalvelujen kustannusten kasvua, mikäli haja-asutusalueiden väestöpohjan pieneneminen johtaa kyläkoulujen lakkautuksiin (koulukuljetuksien määrän kasvu) tai päivittäistavarakaupan verkon harvenemiseen (vanhusten asiointimatkat).

B. Lievealue

Lievealueelle rakentaminen näyttäytyy haitallisempana kunnan kuin yksittäisen rakentajan näkökulmasta. Lievealueen asukkaiden keskimääräiset etäisyydet päivittäisiin toimintoihin ovat vain hieman pidempiä kuin asemakaava-alueella ja kotitalouksien liikkumistarve on näin ollen selvästi muuta haja-asutusaluetta vähäisempi. Kunnan näkökulmasta lievealueille rakentaminen on kuitenkin ongelmallista. Yhtäältä lievealueelle

rakentaminen haittaa taajamien suunnitelmallista kehittämistä ja maapolitiikkaa sekä aiheuttaa kaavoituksen vaikeutumista ja hidastumista. Toisaalta lievealueille rakentaminen ei tue sen paremmin asemakaava-alueiden kuin maaseudun kylien palveluiden kehittämistä.

C ja D Haja-asutusalue – kylät ja niiden ulkopuoliset alueet

Asemakaava-alueen ja sen lievealueen ulkopuolinen alue voidaan jakaa kyliin sekä muuhun haja-asutusalueeseen. Kauhajoen ja Kurikan alueella haja-asutusalueelle kuluva vuosikymmenen aikana rakennetuista taloista puolet sijoittuu kyliin ja puolet niiden ulkopuolelle.

Yleisesti ottaen kylien rakentamista halutaan tukea, koska siellä on edellytyksiä palvelujen järjestämiselle lähellä asukkaita kohtuullisin kustannuksin (mm. päivittäistavarakauppa, kyläkoulut). Kylistä etäälle rakentaminen puolestaan vaikeuttaa kylien palvelutason ylläpitoa ja kasvattaa kuljetustarpeita entisestään.

Olemassa olevista kylistä hoidetaan jo nykyisellään koulukuljetuksia ja useilta alueilta myös erilaisia palvelu/asiointikuljetuksia. Näin ollen kyliin rakentavien perheiden myötä syntyvät kuljetustarpeet voidaan usein hoitaa osana muita kuljetuksia, eivätkä ne välttämättä aiheuta suurtakaan muutosta kunnan kuljetuskustannuksiin. Lisäksi osa kylistä (tyypillisesti suurten keskusten väliin sijoittuvat kylät) sijaitsee alueilla, joilla on kohtuullisen hyvä joukkoliikenteen palvelutaso – parhaassa tapauksessa uudet kuljetustarpeet voidaan hoitaa avoimella joukkoliikenteellä siten, että ne jopa edistävät joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä.

Kylien ulkopuolelle rakentaminen on liikkumisen ja kuljetusten näkökulmasta kaikkein ongelmallisinta. Mahdollisuudet kestävien kulkumuotojen käyttöön ovat huonot mm. joukkoliikenteen heikosta palvelutasosta sekä kävelyn ja pyöräilyn puutteellisista ja turvattomista yhteyksistä johtuen. Työ- ja opiskelumatkojen pituuksissa ei ole merkittäviä eroja kylien asukkaisiin nähden, mutta kun miltei kaikki liikkuminen nojaa lähes yksinomaan henkilöauton käyttöön ja kun suuri osa kunnan lakisääteisistä kuljetuksista joudutaan järjestämään kalliina erillis/taksikuljetuksina, arvioidaan kylien ulkopuolinen rakentaminen liikkumiskustannuksiltaan selvästi kyliin sijoituvaa rakentamista kalliimmaksi.

4. Skenaariot

Lähtökohdat liikennesuoritteiden arviointiin

Tässä selvityksessä tutkitaan hajarakentamisen vaikutuksia Kurikan ja Kauhajoen alueella kahden vaihtoehtoisen skenaarion avulla. Hajamallissa (ve1) hajarakentamisen oletetaan jatkuvan nykytahdilla ja malttimallissa (ve2) hajarakentaminen minimoidaan vuodesta 2016 lähtien siten, että asuinrakentamisesta haja-asutusalueille kohdistuu vain 10 % uusista asuinrakennuksista.

Molemmissa skenaarioissa lähtökohtana ovat seuraavat oletukset:

- Asuntorakentamisen tahdin ennakoidaan jatkuvan vuoteen 2030 saakka nykyisellä tasolla. Ennuste asetetaan kolmen edellisen vuoden toteutuman perusteella (v. 2013, 2014 ja 2015 keskiarvo).
 - Kauhajoella asuinrakennuksia 33 kpl/vuosi → vuoteen 2030 mennessä 495 uutta asuinrakennusta
 - Kurikassa asuinrakennuksia 27 kpl/vuosi → vuoteen 2030 mennessä 400 uutta asuinrakennusta
- Asuntorakentamisen kasvusuunnat arvioitu kuntien kanssa mm. kaavoitukseen, tonttitarjontaan ja palveluverkkoon liittyvät seikat huomioiden.
- Asuinrakennusten perhekoko ja ikäryhmien osuudet v. 2030 arvioidaan edellisen 15 vuoden aikana valmistuneiden asuinrakennusten tietojen pohjalta (kuvat 13 ja 14)
 - Keskimäärin 3,4 henkilöä/kotitalous
 - Ikäryhmät: alle 6-v. 17 %, 7-12-v. 15 %, 13-15-v. 5 %, 16-17-v. 3 %, 18-64-v. 55 %, yli 65-v. 5 %
- Palveluverkossa ei oleteta tapahtuvan vuoteen 2030 mennessä merkittäviä liikennesuoritteisiin vaikuttavia muutoksia.
 - Viime vuosikymmenten aikana kunnissa tarjottavat valtionhallinnon ja koulutuspalvelut ovat vähentyneet, kuntapalveluita on karsittu reuna-alueilta merkittävästi ja palveluiden tavoitettavuus on heikentynyt (mm. lähikoulu ja neuvolat).
 - Suunnittelualueella on muutamia kyläkouluja, joiden oppilasmäärät ovat vähäisiä ja niiden lakkauttaminen voi tulla ajankohtaiseksi oppilasmäärien edelleen vähentyessä, mutta skenaariotarkasteleissa kouluverkon oletetaan säilyvän nykyisen kaltaisena.
 - Haja-asutusalueiden kaupalliset palvelut (kyläkaupat, pankit ja postit) sekä kolmannen sektorin palvelut (kerhot) ovat vähentyneet. Kaupallisen palveluverkon ei ennakoita enää merkittävästi harvenevan vuoteen 2030 mennessä.
- Joukkoliikenteen järjestämiskustannusten oletetaan säilyvän nykyisellä tasolla
- Kuntien koulukuljetusten sekä sosiaali- ja vammaispalvelulain mukaisten kuljetusten järjestämisvastuun oletetaan pysyvän nykyisen kaltaisina
- Nykyisen väestön väheneminen, ikärakenteen muutokset sekä sisäinen muuttoliike vaikuttavat ihmisten liikkumistarpeisiin, joukkoliikenteen toimintaedellytyksiin sekä kunnan lakisääteisten kuljetusten järjestämiseen. Muutoksien oletetaan olevan samanlaiset molemmissa skenaarioissa, eikä niiden katsota vaikuttavan skenaarioiden keskinäiseen vertailukelpoisuuteen
 - Suunnittelualueen väestön ennustetaan vähenevän vuoteen 2030 mennessä 1600 asukkaalla.
 - Väestön vähenemisen ohella alueella tapahtuu sisäistä muuttoliikettä, mm.
 - Iäkkäämpiä ihmisiä muuttaa haja-asutusalueilta asemakaava-alueille lähelle palveluita
 - Nuoria lapsiperheitä muuttaa haja-asutusalueille (väljemmät tontit, halu omalla maalla asumiin, tilaa jälkikasvulle jne.)
- Vaikutusten arviointi perustuu erikseen asemakaava-alueelle, lievealueelle sekä haja-asutusalueelle määriteltyihin liikkumissuoritteisiin. Matkojen pituudet, matkaluvut ja kulkutapajakaumat on arvioitu tilasto- ja paikkatietotarkasteluiden sekä muille alueille laadittujen liikennetutkimusten perusteella. Keskeiset laskennoissa käytetyt arvot on kuvattu taulukossa 6. Yksityiskohtaisemmat tiedot ja hyödynnetyt tausta-aineistot löytyvät liitteestä 1.

Taulukko 6. Vaikutusten arvioinnissa käytetyt arvot ja oletukset

Kuljetusoppilaiden osuudet ja kustannukset			Vuoteen 2030 mennessä rakennetuissa asuinrakennuksissa n. 600 oppilasta → Vaikutukset kuljetuskustannuksiin merkittävät
	<u>Kuljetusoppilaiden osuus</u>	<u>€/oppilas/vuosi</u>	
Asemakaava-alue	5 %	600 €	
Lievealue	25 %	600 €	
Haja-asutusalue	75 %	1700 €	

Perusturvan ja kotihoidon kuljetuspalveluiden piirissä olevien osuus <0,5 %	Vuoteen 2030 mennessä rakennetuissa asuinrakennuksissa 10–15 kuljetuspalveluasiakasta → Vaikutukset kuljetuskustannuksiin vähäiset
---	--

Matkojen pituudet*		<u>Asemakaava-alue</u>	<u>Lievealue</u>	<u>Haja-asutusalue</u>
Kauhajoki	Työmatka	14	15,7	21,0
	Koulumatka, alaluokat 1-6	2,0	3,3	5,9
	Koulumatka, yläluokat 7-9	2,0	3,3	9,9
	Opiskelumatkat	5,0	6,0	10,0
	Ostos- ja asiointimatkat	2,0	3,3	7,8
	Vapaa-ajan matkat	10,0	11,0	20,0
	Työasiamatkat	57,0	58,0	65,0
Kurikka	Työmatka	20,1	19,0	25,0
	Koulumatka, alaluokat 1-6	2,0	3,3	4,5
	Koulumatka, yläluokat 7-9	2,0	3,3	8,9
	Opiskelumatkat	5,0	6,0	10,0
	Ostos- ja asiointimatkat	2,0	3,3	7,8
	Vapaa-ajan matkat	10,0	11,0	20,0
	Työasiamatkat	34,0	35,0	40,0

<u>Ikäluokat</u>	<u>Matkaluku</u>	<u>Kulikutapa matkoista</u>	<u>Asemakaava-alue</u>	<u>Lievealue</u>	<u>Haja-asutusalue</u>
7-12	3,0	Jalankulku	23 %	9 %	7 %
13-15	3,3	Polkupyörä	16 %	10 %	7 %
16-17	3,3	Henkilöauto	60 %	80 %	84 %
18-64	3,6	Joukkoliikenne	1 %	1 %	2 %
yli 65	3,3				
		<u>Kulikutapa km suoritteesta</u>	<u>Asemakaava-alue</u>	<u>Lievealue</u>	<u>Haja-asutusalue</u>
		jalan	7 %	5 %	2 %
		pyörällä	12 %	9 %	6 %
		henkilöautolla	80 %	85 %	90 %
		joukkoliikenteellä	1 %	1 %	2 %

* Matkojen linnuntie-etäisyydet muutettu todellisiksi matkan pituuksiksi kertoimella 1,3

* Vuosisuoritteiksi muutettaessa käytetään kerrointa 300 (kerroin huomioi viikonloppujen poikkeavan suoritteen)

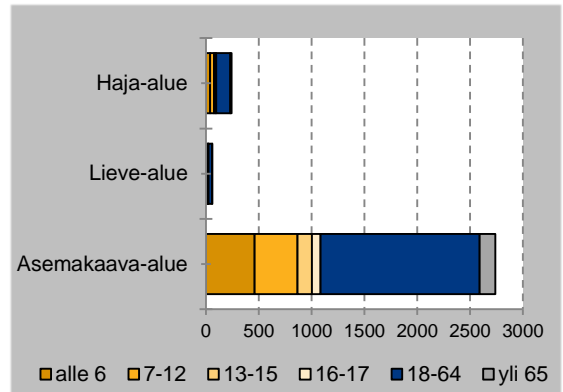
Malttimalli

Malttimallissa hajarakentaminen minimoidaan vuodesta 2016 lähtien. Rakentamisen tahdin säilyessä nykyisellä tasolla asuinrakennuksia rakennetaan vuoteen 2030 mennessä seuraavasti:

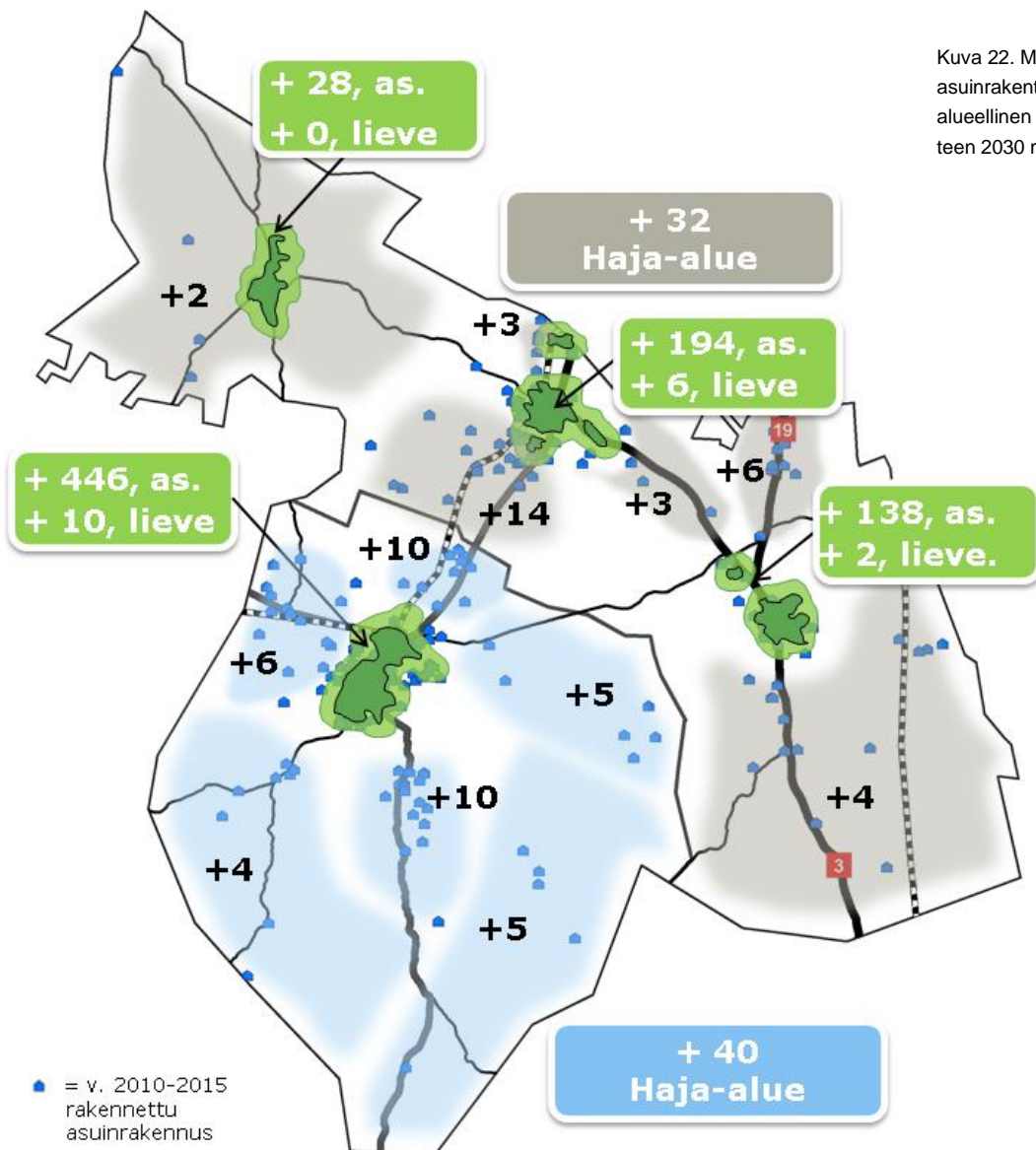
- Asemakaava-alue + 806 asuinrakennusta
- Lievealue + 18 asuinrakennusta
- Haja-asutusalue + 72 asuinrakennusta

Näiden myötä asemakaava-alueelle sijoittuisi vuonna 2030 yhteensä 2740 asukasta, joista täysi-ikäisiä olisi noin 1650 ja alle 18-vuotiaita 1090. Peruskouluikäisiä asemakaava-alueelle rakennettavissa taloissa asui yhteensä noin 540.

Vuoteen 2030 mennessä lievealueella olisi uusien asuinrakennusten asukkaita noin 60 ja muulla haja-alueella 240. Peruskouluikäisiä näistä olisi vuonna 2030 noin kuusikymmentä. Haja-asutusalueella asuntojen oletettaisiin sijoittuvan aikaisemman kehityksen perusteella siten, että puolet asuinrakennuksista rakennettaisiin kylien yhteyteen ja puolet näiden ulkopuolelle. Arvio asuinrakentamisen alueellisesta jakautumisesta on esitetty kuvassa 22.



Kuva 21. Malttimallin mukaisesti sijoittuneiden uusien asuinrakennusten väestö ikäluokittain ja aluetyypeittäin



Kuva 22. Malttimallin mukainen asuinrakentamisen määrä ja alueellinen jakautuminen vuoteen 2030 mennessä

5. Vaikutukset

Vaikutukset liikennejärjestelmään

Maankäytön ratkaisulla voidaan vaikuttaa siihen, kuinka hyvin asukkaiden arkielämän toiminnot ovat saatavissa ja missä laajuudessa uusille asukkaille on mahdollista tarjota vaihtoehtoisia ja toisiaan tukevia kulkumuotoja. Haja-asutusalueilla asukkaiden liikkuminen perustuu vahvasti henkilöautoon, kun useat arkielämän matkat muodostuvat kävelyn ja pyöräilyn kannalta liian pitkiä, ja kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen palvelutaso on heikko.

Malttimallissa kotitalouksien liikenne tukeutuu vahvasti olemassa olevaan liikennejärjestelmään. Suunnittelualue on laaja ja rakentamisen ennakoitu tahti niin maltillinen, että nykyisen liikennejärjestelmän ominaisuudet sietäisivät uudisrakentamisen tuottaman lisäkysynnän, vaikka kaikki asukkaat olisivat uusiakin asukkaita. Käytännössä vuoteen 2030 mennessä alueelle ei kuitenkaan odoteta muuttavan alueen ulkopuolelta juurikaan uusia asukkaita vaan kysymys on pääasiassa alueen sisäisestä muuttoliikkeestä. Tilastokeskuksen ennusteissa väestön on jopa arvioitu vähenevän vuoteen 2030 mennessä noin 1600 asukkaalla.

Myös hajamallissa liikenne perustuu nykyiseen liikennejärjestelmään. Koska suurempi osuus asukkaista sijoittuu haja-asutusalueille, korostuu mallissa hieman enemmän alempiasteisen tieverkon kunto sekä ratkaisut, joilla asuinrakentaminen liitetään maantieverkkoon hallitusti, liikenneturvallisuutta heikentämättä.

Jalankulun ja pyöräilyn näkökulmasta skenaarioiden erot ovat liikennejärjestelmätasolla kohtuullisen vähäiset. Malttimallissa kävelyn ja pyöräilyn kulkumuoto-osuus on hieman suurempi ja kaava-alueille sijoittuva asutus tukee nykyisiä kävelyn ja pyöräilyn väyliä. Hajamalli lisää hieman kävelyn ja pyöräilyn määriä alueilla, joilla ei ole toteutettu turvallisuuden kannalta riittäviä järjestelyitä. Kummassakaan mallissa ei arvioida syntyvän uutta kevyen liikenteen kysyntää, joka vaatisi väylien laajempaa kehittämistä.

Kokonaisuudessaan skenaarioiden vaikutukset liikennejärjestelmätasolla jäävät tavoitevuonna 2030 kohtuullisen vähäisiksi, sillä tarkasteluajanjaksolla rakennettavien asuinrakennusten määrä (895 kpl) vastaa vain noin 6–7 % kaikista suunnittelualueen asuinrakennuksista. Haja-asutusalueella asuinrakennusten suhteellinen lisäys on hajamallissa noin 5 % ja malttimallissa 1 %. Asemakaava-alueella asuinrakennusten määrä lisääntyy hajamallissa 8 % ja malttimallissa 15 %. Vaikka uusien asuinrakennusten sijoittumISRatkaisujen vaikutukset ovat liikennejärjestelmätasolla lyhyellä aikavälillä vähäiset, on tiiviimmän yhdyskuntarakenteen tavoittelu pitkällä aikavälillä liikennejärjestelmän näkökulmasta tärkeää.

Vaikutukset kunnan kuljetuskustannuksiin

Koulukuljetukset

Skenaarioiden mukaan vuoteen 2030 mennessä rakennettavissa asuinrakennuksissa olisi vuonna 2030 yhteensä noin 600 peruskoulun oppilasta. Malttimallissa valtaosa oppilaista sijoittuu sellaiselle etäisyydelle koulusta, ettei kunnalla ole velvollisuutta koulukuljetusten järjestämiseen. Hajamallissa kuljetusoppilaita on reilu kolmannes peruskoulun oppilaista.

Taulukko 7. Kuljetusoppilaiden määrä, osuudet ja kuljetuskustannukset

	Kuljetusoppilaiden määrä	Kuljetusoppilaiden osuus peruskoulun oppilaista	Kuljetusten kustannukset
Malttimalli	66 oppilasta	11 %	80 000 €/v*
Hajamalli	216 oppilasta	36 %	330 000 €/v*

* Haja-asutusalueella kuljetuksen hintana käytetty 1700 €/oppilas/vuosi, lieve-alueella ja asemakaava-alueella 600€/vuosi

* Ei sisällä esikoululaisten kuljettamisesta, kustannus noin + 10 %

Hajamallissa kuljetusoppilaiden määrä on yli kolminkertainen verrattuna malttimalliin. Kuljetusten järjestämiskustannusten suhteen ero on lähes nelinkertainen, johtuen siitä, että haja-asutusalueen oppilaiden kuljetuskustannukset ovat pitkien etäisyyksien vuoksi selvästi lieve- tai asemakaava-alueella asuvien oppilaiden kuljetuksia kalliimpia.

Arviot perustuvat oletukselle, että vuoden 2030 kouluverkko vastaa keskeisiltä osin nykyistä kouluverkkoa, eli kouluverkko ei harvene merkittävästi nykyisestä.

Uusien asuinrakennusten ohella koulukuljetuskustannuksiin vaikuttaa merkittävästi olemassa olevaan rakennuskantaan sijoittuva asutus (muuttoliike ja asuinrakennusten elinkaari). Nykyisin koulukuljetuksia järjestetään linja-autokuljetuksina useilta eri suunnilta, ja silloin kun kuljetukset voidaan hoitaa osana olemassa olevia kuljetusreittejä, jää uusiin asuinrakennuksiin muuttavien oppilaiden lisäys kustannuksiin vähäisemmäksi. Kuljetuskustannusten näkökulmasta kaikkein ongelmallisimpina näyttäytyvät kylien ulkopuoliset asuinrakennukset, joista oppilaskuljetukset joudutaan usein hoitamaan huomattavasti keskimääräistä kalliimpina taksikuljetuksina vuodesta toiseen, jopa koko peruskouluajan.

Perusturvan ja kotihoidon kuljetukset

Vuoteen 2030 mennessä valmistuvissa asuinrakennuksissa vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolain mukaisiin kuljetuksiin oikeutettujen tai muita perusturvan tai kotihoidon kuljetuksia tarvitsevien osuuden arvioidaan olevan enintään 0,5 %, mikä tarkoittaa noin 10–15 henkilöä. Näin ollen skenaarioiden välillä ei tavoitevuonna 2030 ole merkittävää eroa kuljetusten järjestämiskustannuksissa. Uuden asuinrakentamisen vaikutukset perusturvan ja kotihoidon kuljetuskustannuksiin realisoituvat vasta useiden vuosikymmenien kuluttua väestön ikääntyessä ja kotihoidon ja tukipalveluiden tarpeen kasvaessa.

Vaikutukset kotitalouksien liikkumiskustannuksiin

Skenaarioiden vaikutuksia kotitalouksien liikkumissuoritteisiin ja kustannuksiin on arvioitu keskimääräisten matkojen pituuksien, matkalukujen sekä eri aluetyypeille määriteltujen kulkumuoto-osuuksien perusteella. Suurimmat kustannuserot mallien välille syntyvät henkilöauton käyttökustannuksista.

Tarkasteluiden perusteella asukkaiden keskimääräinen matkasuorite (kaikki kulkumuodot huomioiden) on malttimallissa 33,4 km/hlö/vrk ja hajamallissa 41,7 km/hlö/vrk. Kokonaismatkasuorite on näin ollen hajamallissa noin neljänneksen suurempi kuin malttimallissa. Henkilöauton matkasuoritteessa ero on vielä suurempi. Malttimallissa keskimääräinen henkilöautosuorite on 27,2 km ja hajamallissa 35,8 km/hlö/vrk. Vuositasolla mallien välinen ero henkilöautosuoritteessa on 2 580 kilometriä henkilöä kohden ja kokonaisuudessaan noin 6,5 miljoonaa kilometriä.

Kävelyn ja pyöräilyn keskimääräiset kilometrisuoritteet ovat hieman pienemmät hajamallissa kuin malttimallissa. Hajamallissa suurempi osa peruskouluikäisten koulumatkoista tehdään linja-auto- tai taksikuljetuksina, mikä vähentää erityisesti ko. ikäluokan kävelyn ja pyöräilyn kulkumuoto-osuutta.

Joukkoliikenteen laskennalliset matkasuoritteet ovat hajamallissa jopa hieman suurempia kuin malttimallissa, sillä hajamallissa päivittäin linja-autoa käyttävien koululaisten ja opiskelijoiden määrä on malttimallia suurempi.

Taulukko 8. Asukkaiden matkasuoritteet (vrk) ja kulkumuoto-osuudet skenaariomalleissa

Kulkumuoto	Malttimalli			Hajamalli			Erotus	
	km/vrk	km/hlö/vrk	osuus	km yht.	km/hlö/vrk	osuus	Erotus %	Erotus km
Jalankulku	5 319	2,1	6,3 %	4 316	1,7	4,1 %	- 19 %	- 1003
Polkupyörä	9 415	3,7	11,1 %	8 920	3,5	8,5 %	- 5 %	- 495
Henkilöauto	68 848	27,2	81,4 %	90 670	35,8	85,9 %	32 %	21 821
Joukkoliikenne	958	0,4	1,1 %	1 631	0,6	1,5 %	70 %	673
Yhteensä	84 541	33,4	100 %	105 537	41,7	100 %	25 %	20 996

Kotitalouksien autoilun kustannukset vaihtelevat runsaasti mm. kotitalouden henkilömäärästä, ikäjakaumasta ja autojen lukumäärästä riippuen. Neljän hengen kotitaloudessa auton käyttökustannusten (0,16 €/km) arvioidaan olevan malttimallissa vuositasolla noin 3650 euroa ja hajamallissa 4 800 euroa, eli malttimallissa kotitalouksien auton käyttökustannusten arvioidaan olevan keskimäärin 1150 euroa malttimallia alhaisemmat. Auton käyttökustannuksiin sisältyvät polttoaineet, renkaat ja ylläpito (huolto, korjaus, säilytys). Oletuksena on, että henkilöauton matkasuoritteesta 70 % tehdään kuljettajana ja 30 % matkustajana.

Kun huomioon otetaan suorien käyttökustannusten lisäksi auton pääomakustannukset (+0,28 €/km), kasvaa mallien välinen ero vuositasolla 3200 euroon. Todellisuudessa skenaarioiden välisen eron voidaan arvioida olevan jopa edellä esitettyä suurempi, sillä kilometrisuoritteisiin sidottu pääomakustannusten laskentamalli ei erikseen huomio sitä, kuinka asutuksen sijoittuminen vaikuttaa kotitalouksien autojen lukumäärään. Haja-asutusalueelle muuttaminen edellyttää usein toisen auton hankintaa, mikä nostaa merkittävästi liikkumisen kustannuksia. Kauhajoen ja Kurikan haja-asutusalueen kotitalouksista noin puolet on moniautoisia asutuskuntia (≥ 2 autoa), kun taas asemakaava-alueella moniautoisten asutuskuntien osuus on vain neljännes.

Taulukko 9. Henkilöauton käyttö- ja pääomakustannukset skenaariomalleissa (arvojen pyöristys lähimpään viiteenkymmeneen euroon)

	Henkilöautokilometrit/ kotitalous/vuosi	Auton käyttökustannukset, €/vuosi	Auton käyttö- ja pääomakus- tannukset, €/vuosi
Hajamalli	30 100 km	4 800 €	13 250 €
Malttimalli	22 850 km	3 650 €	10 050 €
Erotus	7 250 km	1 150 €	3 200 €

* Käyttökustannukset (0,16 €/km) = Polttoaine, rengas-, huolto- ja korjauskustannukset

Pääomakustannukset (0,28 €/km) = Auton hankintakustannukset, lainan kuoletukset, korot, vakuutukset, verot
→ Autoilun kustannukset yhteensä 0,44 €/km

Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Koska uusien asuinrakennusten määrä vastaa tavoitetilassa vain 6–7 % koko nykyisestä rakennuskannasta, ja uudisrakentaminen sijoittuu hyvin laajalle alueelle, jäävät skenaarioiden liikennemääräerot tieverkolla vähäisiksi. Malttimalli kuormittaa hieman enemmän keskustan katuverkkoa ja pääteitä. Hajamalli kuormittaa puolestaan hieman enemmän alempaa tieverkkoa. Erot ovat kuitenkin pieniä, eikä niillä ole merkittävää vaikutusta liikenteen sujuvuuteen tai liikenneturvallisuuteen.

Kummarkaan skenaarion mukaisen kehityksen ei katsota nostavan KouluLiitu-riskilukuja, eikä niiden siten suoraan arvioida vaikuttavan koulumatkan vaarallisuuden vuoksi myönnettäviin kuljetuksiin. Vaarallisten koulumatkojen perusteella myönnettävien kuljetuksien määrään vaikuttaa molemmissa malleissa eniten yksittäisten rakennusten sijaintipäätökset.

Vaikutukset joukkoliikenteen järjestämismahdollisuuksiin

Skenaariovaihtoehdot eroavat joukkoliikenteen toimintaedellytyksiltään toisistaan. Vaikutukset eivät kuitenkaan ole yksiselitteiset. Malttimallissa valtaosa uudesta asuinrakentamisesta sijoittuu asemakaava-alueelle, jossa joukkoliikenteen palvelut ovat parhaiten saavutettavissa. Tämän arvioidaan tukevan kuntakeskusten välisen joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä (erit. työssäkäynti ja opiskelu) ja mahdollisuuksia säilyttää päätieverkon joukkoliikenteen palvelutaso nykyisellä tasolla. Toisaalta malttimalli minimoi peruskoululaisten koulukuljetustarpeen, mikä vähentää myös avointa joukkoliikennettä käyttävien koululaisten määrää.

Myös hajarakentamisen vaikutukset jakautuvat joukkoliikenteen näkökulmasta selkeästi kahtia. Suurimmat vaikutukset ovat sillä kohdistuuko rakentaminen kyliin vai niiden ulkopuoliselle haja-asutusalueelle. Hajamalli lisää huomattavasti koulukuljetettavien ja linja-autoa käyttävien opiskelijoiden määrää – joukkoliik-

kenteen reittien varrella sijaitsevien kylien yhteyteen sijoituessaan uusien asuinrakennusten koulukuljetusoppilaat voisivat jopa edistää joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Kylien ulkopuolisella alueella etäisyydet joukkoliikenteen reitteihin kasvavat kuitenkin niin pitkiksi, että mahdollisuudet joukkoliikenteen hyödyntämiseen ovat vähäiset. Hajamallissa muiden kuin koululaisten matkojen arvioidaan jäävän vähäisiksi. Ottaen huomioon, että väestöennusteet osoittavat väestön vähenevän alueella jatkossakin, voidaan hajamallin katsoa heikentävän kuntakeskusten välisen seudullisen joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä.

Kuntakeskusten välisiä pääteitä lukuun ottamatta joukkoliikenteen palvelutaso haja-asutusalueilla säilyy molemmissa malleissa heikkona. Palvelutasoltaan paremmille yhteysväleille (Kauhajoki–Kurikka–Seinäjoki ja Jalasjärvi–Seinäjoki) sijoittuu nykyään noin neljäsosa alueen väestöstä (24 %, 500 m). Oletuksella, että uudesta asemakaava-alueelle sijoittuvasta väestöstä noin puolet ja pääteiden varsille sijoittuvasta asutuksesta neljännes sijoittuisi 500 metrin etäisyydelle joukkoliikenteen reitistä, toisi uusi asuinrakentaminen väestöpohjaa kyseisille yhteysväleille malttimallissa n. 1350 asukasta ja hajamallissa 850 asukasta (erotus 500 asukasta). Joukkoliikenteen nykyisellä kulkumuoto-osuudella (< 2 %) ero mallien välillä jää kuitenkin kohtuullisen vähäiseksi (noin 25 matkaa/vrk, 6500 matkaa/vuosi).

6. Yhteenveto

	MALTTIMALLI	HAJAMALLI
Asuinrakentamisen kohdistuminen	<ul style="list-style-type: none"> Asemakaava-alue + 806 Lievealue + 18 Haja-asutusalue + 72 	<ul style="list-style-type: none"> Asemakaava-alue + 435 Lievealue + 100 Haja-asutusalue + 365
Vaikutukset liikennejärjestelmään	<ul style="list-style-type: none"> Liikenne tukeutuu vahvasti olemassa olevaan liikennejärjestelmään. Suunnittelualue on laaja ja rakentamisen ennakoitu tahti maltillinen → liikennejärjestelmän ominaisuudet kestävät uudisrakentamisen tuottaman lisäkysynnän Kävelyn ja pyöräilyn kulkumuoto-osuus kasvaa ja kaava-alueille sijoittuva asutus tukee nykyisiä kävelyn ja pyöräilyn väyliä 	<ul style="list-style-type: none"> Kotitalouksien liikenne perustuu nykyiseen liikennejärjestelmään. Mallissa korostuu alempiasteisen tieverkon kunto sekä ratkaisut, joilla asuinrakentaminen liitetään maantieverkkoon liikenneturvallisuutta heikentämättä. Hajamalli lisää hieman kävelyn ja pyöräilyn määriä alueilla, joilla ei ole toteutettu turvallisuuden kannalta riittäviä järjestelyitä.
Vaikutukset kunnan kuljetuskustannuksiin	<ul style="list-style-type: none"> Kuljetusoppilaiden määrä: 66 oppilasta Koulukuljetukset: 80 000 €/vuosi 	<ul style="list-style-type: none"> Kuljetusoppilaiden määrä: 216 oppilasta Koulukuljetukset: 330 000 €/vuosi Hajamallin sisällä suuri merkitys sillä sijoittuuko asuinrakennukset kyliin vai niiden ulkopuolelle
	<ul style="list-style-type: none"> VPL ja SHL-kuljetettavien määrä vähäinen (10–15 hlöä) → Tavoitevuonna ei merkittävää eroa kuljetuskustannuksissa Uuden asuinrakentamisen vaikutukset perusturvan ja kotihoidon kuljetuskustannuksiin realisoituvat vasta useiden vuosikymmenien kuluttua väestön ikääntyessä ja kotihoidon ja tukipalveluiden tarpeen kasvaessa. Tällöin niihin on kuitenkin liian myöhäistä vaikuttaa. 	
Vaikutukset kotitalouksien liikkumiskustannuksiin	<ul style="list-style-type: none"> Matkasuorite (vrk): 33 km/hlö Henkilöauton matkasuorite 27 km/hlö Autoilun kustannukset 10 050 €/kotitalous/vuosi 	<ul style="list-style-type: none"> Matkasuorite (vrk) 42 km/hlö Henkilöauton matkasuorite: 36 km/hlö Autoilun kustannukset 13 250 €/kotitalous/vuosi
	<ul style="list-style-type: none"> Vuositasolla mallien välinen ero henkilöautosuoritteissa on 2580 kilometriä henkilöä kohden ja kokonaisuudessaan noin 6,5 miljoonaa kilometriä. Malttimallissa kotitalouksien autoilun kustannukset keskimäärin 3200 euroa malttimallia alhaisemmat Jalankulun osuus malttimallissa viidenneksen suurempi kuin hajamallissa Pyöräilyn osuus malttimallissa 5 % suurempi kuin hajamallissa Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus hajamallissa peruskoululaisten osalta malttimallia hieman suurempi ja työssäkäynti- ja opiskelumatkoilla malttimallia alhaisempi. 	
Vaikutukset liikenneturvallisuuteen	<ul style="list-style-type: none"> Koska uusien asuinrakennusten määrä vastaa tavoitetilassa vain 6–7 % koko nykyisestä rakennuskannasta, ja uudisrakentaminen sijoittuu hyvin laajalle alueelle, jäävät skenaarioiden erot tieverkon liikennemääriin ja liikenneturvallisuuteen vähäisiksi Malttimalli kuormittaa hieman enemmän keskustan katuverkkoa ja pääteitä. Hajamalli kuormittaa puolestaan hieman enemmän alempaa tieverkkoa. 	
Vaikutukset joukkoliikenteen järjestämismahdollisuuksiin	<ul style="list-style-type: none"> Tukee kuntakeskusten välisen joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä (erit. työssäkäynti ja opiskelu) Edistää mahdollisuuksia säilyttää päätieverkon joukkoliikenteen palvelutaso nykyisellä tasolla. Minimoi peruskoululaisten koulukuljetustarpeen, mikä vähentää myös avointa joukkoliikennettä käyttävien koululaisten määrää. 	<ul style="list-style-type: none"> Heikentää kuntakeskusten välisen seudullisen liikenteen toimintaedellytyksiä. Muiden kuin koululaisten matkojen arvioidaan jäävän vähäisiksi. Lisää koulukuljetettavien ja linja-autoa käyttävien peruskoululaisten määrää → joukkoliikenteen reittien varrelle kyliin sijoituessaan uusien asuinrakennusten koulukuljetusoppilaat voisivat edistää joukkoliikenteen edellytyksiä. Kylien ulkopuolisella alueella etäisyydet joukkoliikenteen reitteihin kasvavat pitkiksi ja mahdollisuudet joukkoliikenteen hyödyntämiseen ovat vähäiset.

7. Liitteet

Liite 1. Keskeiset lähdeaineistot ja tunnusluvut

RHR

Rakennus- ja huoneistorekisterin avulla on laadittu perusta skenaariotarkasteluille. Rekisteristä on poimittu rakennuskantaa ja väestöä koskevat tiedot rakentamisen tahdin ja asuinrakennusten keskimääräisen henkilömäärän ja ikärakenteen määrittelyyn.

YKR-aineistot

YKR-työmatkatietojen avulla on laskettu työmatkojen linnuntie-etäisyydet eri yhdyskuntarakenteen vyöhykkeillä. Aineistosta on poistettu yli 150 kilometrin matkat, koska tätä pidempiä matkoja tehdään harvoin päivittäin. Työmatkat on muutettu todellisiksi matkasuoritteiksi kertomalla linnuntie-etäisyys kertoimella 1,3.

YKR-väestötietoja on hyödynnetty väestön sijaintitietoja vaativissa tarkasteluissa (mm. väestön sijainti suhteessa päivittäistavarakaupan palveluihin)

Liiteri

Liiteri-tietopalvelun aineistoja on hyödynnetty päivittäistavarakaupan matkasuoritteiden arviointiin (päivittäistavarakaupan saavutettavuusvyöhykkeet) sekä koulujen saavutettavuustarkasteluihin.

Vallu

Valtakunnallisen liikennelupajärjestelmän tietoja on hyödynnetty ELY-keskusten hallinnoimien joukkoliikenteen reittien ja vuorojen analysoimisessa. Vallu-tietokannasta on haettu myös kuntien kuljetuskustannustiedot.

Kuntien oppilastiedot ja muut tilastot

Kunnilta on saatu työtä varten kattavat tiedot koulukuljetuksista, kuljetusoppilaiden sijainnista sekä kustannuksista. Tietojen perusteella on laskettu koulukuljetusten keskimääräiset matkojen pituudet, ja oppilaskohdaiset kuljetuskustannukset. Lisäksi kunnilta saatuja tietoja on hyödynnetty mm. maankäytön kehityssuuntien arvioimisessa.

CGI Suomi Oy/Maanmittauslaitos 2016

Taustakartta-aineistona useimmissa kartoissa on käytetty CGI Suomi Oy:n ja Maanmittauslaitoksen tuottamia kartoja.

Keskeiset työssä hyödynnetyt liikennetutkimukset

[Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa \(Suomen ympäristö 27/2008\)](#)

[Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus \(Liikennevirasto\)](#)

[Kokkolan liikennetutkimus \(2012\)](#)

Liitetaulukko 1. Ikäryhmien osuudet ja matkaluvut (yli 6-vuotiaat)

				MALTTIMALLI			HAJAMALLI			MATKALUVUT							
Kunta	ikä	Osuus	hlöä	asemakaava-alueella	lieve-alueella	haja-alueella	asemakaava-alueella	lieve-alueella	haja-alueella	Työmatka	Koulumatka, alaluokat 1-6	Koulumatka, yläluokat 7-9	Opiskelumatkat	Ostos- ja asiointimatkat	Vapaa-ajan matkat	Työasiamatkat	MATKALUKU YHT.
Kauhajoki	7-12	15 %	249	224	5	20	118	18	113	0,0	1,6	0,0	0,0	0,4	1,0	0,0	3,0
Kauhajoki	13-15	5 %	85	76	2	7	40	6	38	0,0	0,0	1,9	0,0	0,4	1,0	0,0	3,3
Kauhajoki	16-17	3 %	50	45	1	4	24	4	23	0,0	0,0	0,0	1,9	0,4	1,0	0,0	3,3
Kauhajoki	18-64	55 %	926	833	19	74	439	65	421	1,0	0,0	0,0	0,2	1,1	1,1	0,2	3,6
Kauhajoki	yli 65	5 %	90	81	2	7	43	6	41	0,1	0,0	0,0	0,1	1,8	1,4	0,0	3,3
Kurikka	7-12	15 %	201	181	4	16	99	32	70	0,0	1,6	0,0	0,0	0,4	1,0	0,0	3,0
Kurikka	13-15	5 %	68	61	1	5	33	11	24	0,0	0,0	1,9	0,0	0,4	1,0	0,0	3,3
Kurikka	16-17	3 %	41	37	1	3	20	7	14	0,0	0,0	0,0	1,9	0,4	1,0	0,0	3,3
Kurikka	18-64	55 %	748	673	15	60	367	120	262	1,0	0,0	0,0	0,2	1,1	1,1	0,2	3,6
Kurikka	yli 65	5 %	73	65	1	6	36	12	25	0,1	0,0	0,0	0,1	1,8	1,4	0,0	3,3

Liitetaulukko 2. Ikäryhmien osuudet ja matkasuoritteet (yli 6-vuotiaat)

				MALTTIMALLI KM-SUORITE			HAJAMALLI KM-SUORITE		
Kunta	ikä	Osuus	hlöä	asemakaava-alueella	lieve-alueella	haja-alueella	asemakaava-alueella	lieve-alueella	haja-alueella
Kauhajoki	7-12	15 %	249	3109	87	647	1640	307	3676
Kauhajoki	13-15	5 %	85	1169	33	289	617	115	1644
Kauhajoki	16-17	3 %	50	953	25	173	503	87	984
Kauhajoki	18-64	55 %	926	31953	796	4842	16855	2812	27512
Kauhajoki	yli 65	5 %	90	1679	44	332	886	157	1886
Kurikka	7-12	15 %	201	2512	70	486	1368	562	2126
Kurikka	13-15	5 %	68	925	26	221	503	207	968
Kurikka	16-17	3 %	41	758	20	139	413	157	607
Kurikka	18-64	55 %	748	27122	631	3881	14766	5048	16977
Kurikka	yli 65	5 %	73	1321	35	264	719	278	1155
km yhteensä				71501	1766	11274	38270	9731	57536
Km-suorite/asukas				31	35	56	31	35	56

Liitetaulukko 3. Suoritteet ja kulkutapajakauma (yli 6-vuotiaat)

	MALTTIMALLI			HAJAMALLI		
	asemakaava-alueella	lieve-alueella	haja-alueella	asemakaava-alueella	lieve-alueella	haja-alueella
km	71501	1766	11274	38270	9731	57536
väki	2277	51	202	1219	280	1032
km/hlö	31	35	56	31	35	56

Kulkumuoto-osuus matkoista

jalan	23 %	9 %	7 %	23 %	9 %	7 %
pyörällä	16 %	10 %	7 %	16 %	10 %	7 %
henkilöautolla	60 %	80 %	84 %	60 %	80 %	84 %
joukkoliikenteellä	1 %	1 %	2 %	1 %	1 %	2 %

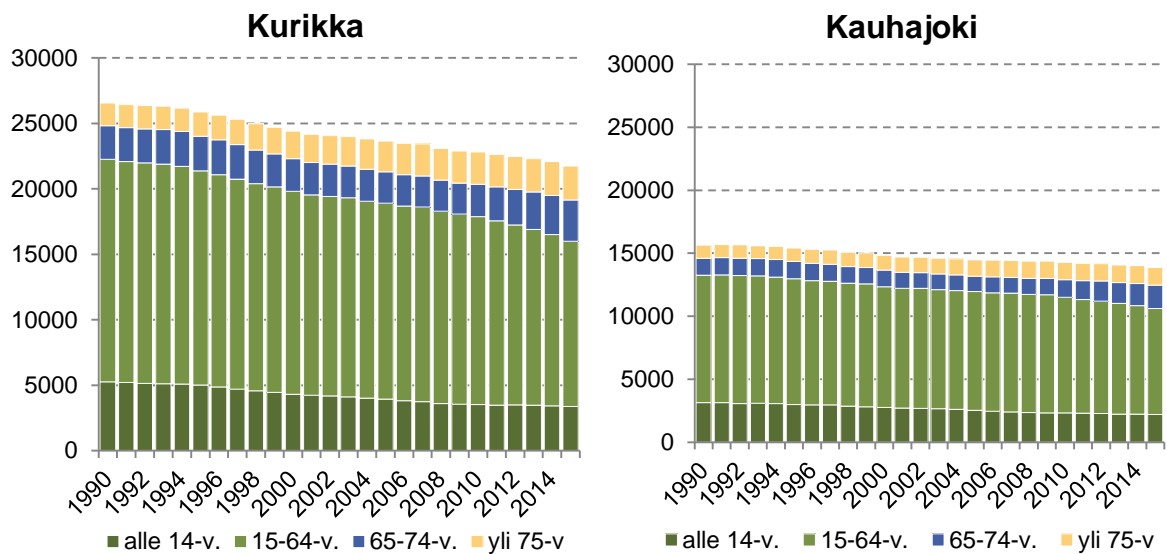
Kulkumuoto kilometrisuoritteesta

jalan	7 %	5 %	2 %	7 %	5 %	2 %
pyörällä	12 %	9 %	6 %	12 %	9 %	6 %
henkilöautolla	80 %	85 %	90 %	80 %	85 %	90 %
joukkoliikenteellä	1 %	1 %	2 %	1 %	1 %	2 %

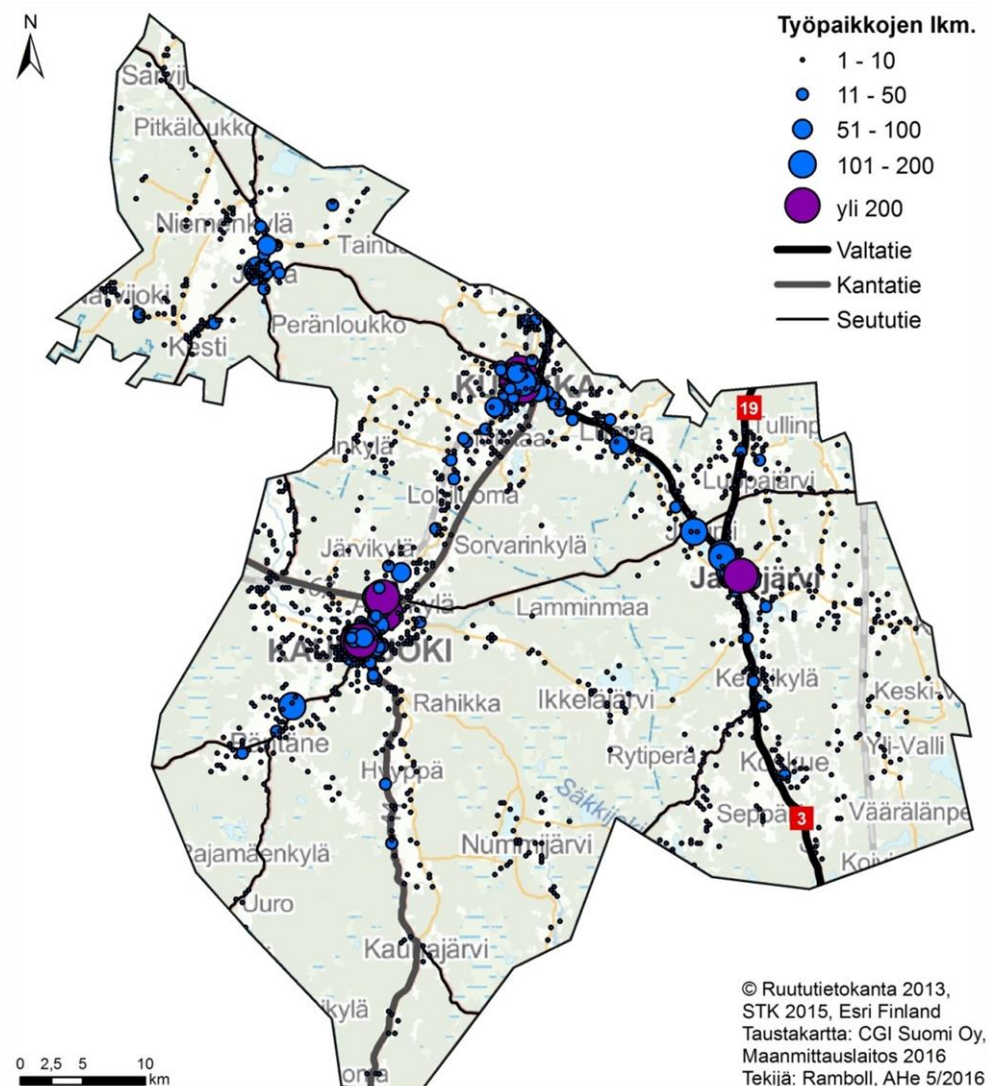
Km-suoritteet väestö yhteensä

jalan	5005	88	225	2679	487	1151
pyörällä	8580	159	676	4592	876	3452
henkilöautolla	57201	1501	10147	30616	8271	51782
joukkoliikenteellä	715	18	225	383	97	1151

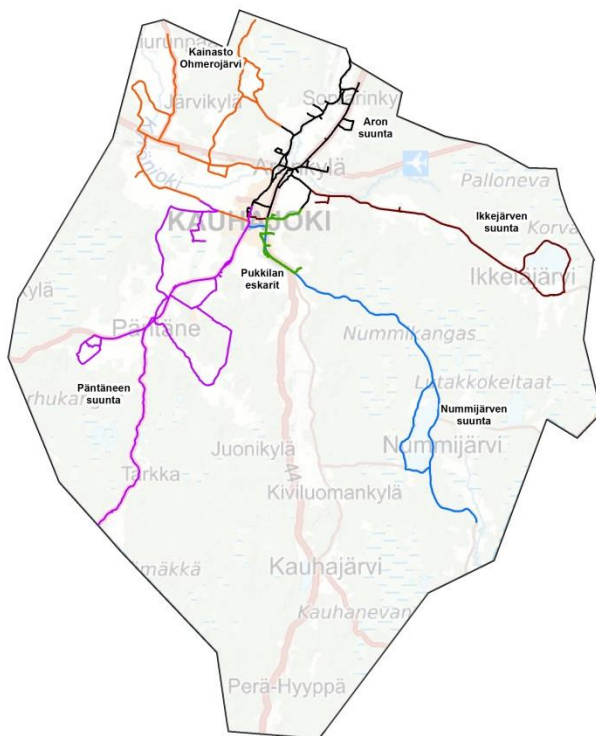
Liite 2. Kurikan ja Kauhajoen väestönkehitys v. 1990–2015



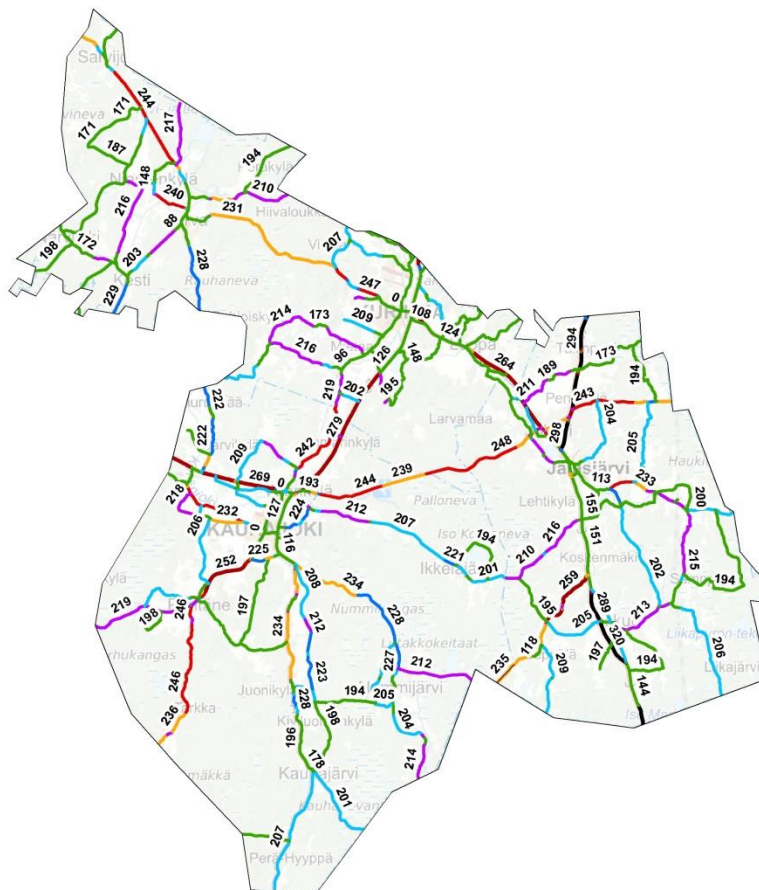
Liite 3. Työpaikkojen sijoittuminen



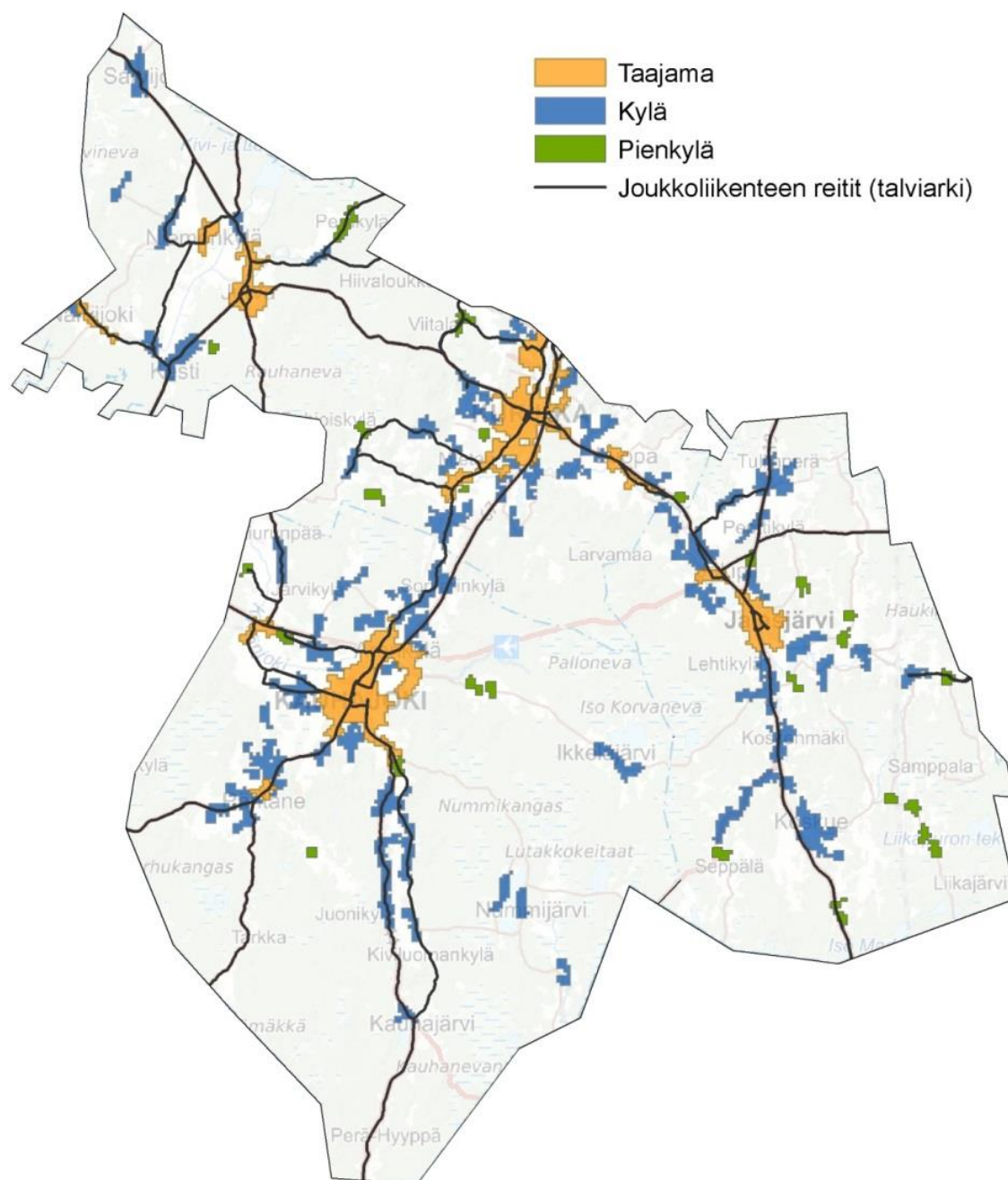
Liite 4. Kauhajoen kaupungin hankkimat joukkoliikenteen reitit



Liite 5. Koululiituarvot alueella (2016)



38



Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 92/2016				
Vastuualue Liikenne ja infrastruktuuri				
Tekijät Sonja Aarnio ja Anne Herranen		Julkaisu-aika marraskuu 2016		
		Kustantaja Julkaisija Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja toimeksiantaja		
Julkaisun nimi Kurikan ja Kauhajoen hajakentämisselvitys 2030 Selvitys hajakentämisen vaikutuksista liikkumiskustannuksiin				
<p>Tiivistelmä</p> <p>Kunnat huolehtivat maankäytön ja rakentamisen ohjauksesta alueellaan. Kuntastrategiat, kaavat ja yksittäiset lupapäätökset vaikuttavat yhdyskuntarakenteen muovaantumiseen sekä siitä syntyvien kustannusten ja ympäristöhaittojen määrään. On tärkeää pohtia lisäksi nykyinen hajakentäminen sellaisia investointeja ja tarpeita, joiden ylläpitämiseen kunnilla ja ELY-keskuksilla ei ole jatkossa taloudellisia resursseja.</p> <p>Tämän työn tavoitteena on ollut selvittää hajakentämisen vaikutukset julkisen liikenteen ja kuntien kuljetusten järjestämiseen sekä yksityisautoiluun uuden Kurikan ja Kauhajoen kaupungin alueella. Hajakentämisen vaikutuksia on tutkittu kahden skenaarion avulla. Hajamallissa hajakentämisen oletetaan jatkuvan vuoteen 2030 nykytahdilla ja malttimallissa hajakentäminen minimoidaan vuodesta 2016 lähtien siten, että asuinrakentamisesta haja-asutusalueille kohdistuu vain 10 % uusista asuinrakennuksista.</p> <p>Kokonaisuudessaan skenaarioiden vaikutukset liikennejärjestelmätasolla jäävät tavoitevuonna 2030 kohtuullisen vähäisiksi, sillä tarkasteluajanjaksolla rakennettavien asuinrakennusten määrä vastaa vain noin 6–7 % kaikista suunnittelualan asuinrakennuksista.</p> <p>Kunnan näkökulmasta hajakentämisellä on suurimmat vaikutukset koulukuljetusten järjestämiskustannuksiin. Malttimallissa valtaosa oppilaista sijoittuu sellaiselle etäisyydelle koulusta, ettei kunnalla ole velvollisuutta koulukuljetusten järjestämiseen, kun taas hajamallissa reilu kolmannes peruskoulun oppilaista on kuljetusten piirissä. Kuljetusten järjestämiskustannusten suhteen ero on yli nelinkertainen. Perusturvan ja kotihoidon kuljetusten osalta hajakentämisen vaikutukset ovat lyhyellä tähtäimellä vähäiset – uuden asuinrakentamisen vaikutukset perusturvan ja kotihoidon kuljetuskustannuksiin realisoituvat vasta useiden vuosikymmenien kuluttua väestön ikääntyessä ja kotihoidon ja tukipalveluiden tarpeen kasvaessa.</p> <p>Malttimallissa uusien asuinrakennusten asukkaiden keskimääräinen vuorokauden matkasuorite on 33 kilometriä ja hajamallissa 42 kilometriä. Pääosa matkoista tehdään henkilöautolla. Neljän hengen kotitaloudessa autoilun vuosittaisen kokonaiskustannusten arvioidaan olevan malttimallissa noin 3200 euroa alhaisemmat kuin hajamallissa.</p> <p>Malttimallissa asuinrakentaminen painottuu asemakaava-alueelle, jossa joukkoliikenteen palvelut ovat parhaiten saavutettavissa. Malli tukee kuntakeskusten välisen joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä, erityisesti kuntien välistä opiskelu- ja työssäkäyntiliikennettä. Hajamallin vaikutukset joukkoliikenteeseen riippuvat siitä, kohdistuuko rakentaminen kyliin vai niiden ulkopuolelle. Joukkoliikenteen reittien varrella sijaitseviin kyliin sijoituessaan uusi asutus voi jopa edistää joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä uusien linja-autolla hoidettavien koulukuljetusten myötä. Sen sijaan kylien ulkopuolella mahdollisuudet joukkoliikenteen hyödyntämiseen ovat heikot. Hajamallissa muiden kuin koululaisten joukkoliikennemattoja on vähän ja malli heikentää erityisesti kuntakeskusten välisen joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä.</p>				
Asiasanat (YSA:n mukaan) Hajakentäminen, kuntien kuljetukset, henkilöliikenne, joukkoliikenne				
ISBN (painettu)	ISBN (PDF) ISBN 978-952-314-514-6	ISSN-L	ISSN (painettu)	ISSN (verkkopainettu) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN: ISBN:978-952-314-514-6	Kieli Suomi	Sivumäärä 32 + liitteet
Julkaisun myynti/jakaja				
Kustannuspaikka ja aika			Painotalo	

Kunnat huolehtivat maankäytön ja rakentamisen ohjauksesta alueellaan. Kuntastrategiat, kaavat ja yksittäiset lupapäätökset vaikuttavat yhdyskuntarakenteen muovautumiseen sekä siitä syntyvien kustannusten ja ympäristöhaittojen määrään. On tärkeää pohtia lisääkö nykyinen hajarakentaminen sellaisia investointeja ja tarpeita, joiden ylläpitämiseen kunnilla ja ELY-keskuksilla ei ole jatkossa taloudellisia resursseja.

Kurikan ja Kauhajoen kaupungeista muodostuvalla suunnittelualueella noin joka kolmas omakotitalo sijaitsee asemakaava-alueen ulkopuolella. Lyhyellä aikavälillä sekä rakentaja että kunta voivat hyötyä haja-asutusmaisesta rakentamisesta. Pidemmällä aikajaksolla kustannuksia alkaa kuitenkin kertyä molemmille osapuolille. Tässä selvityksessä pyritään selvittämään hajarakentamisen vaikutukset liikkumiskustannuksiin sekä julkisen liikenteen järjestämismahdollisuuksiin.

RAPORTTEJA 92 | 2016
KURIKAN JA KAUAHOEN HAJARAKENTAMISSELVITYS 2030

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-514-6 (pdf)

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-514-6

www.ely-keskus.fi/julkaisut | www.doria.fi/ely-keskus